

XSD2017d

Direttive di realizzazione VDV 453 – TP Svizzera

Sulla base della norma VDV 453 versione 2.6.1

Autore/i	Gruppo di lavoro KIDS
Stato	Approvato dal Mgmt Board SKI e dichiarato di validità obbligatoria
Versione	V 1.4.3
Ultima modifica	25.11.2020
Diritto d'autore	Il presente documento è liberamente disponibile. Applicazione e diffusione esplicitamente gradite senza modifiche.

Indice

1. Premessa	8
1.1. Versioni supportate	9
1.2. Struttura del documento e delimitazione.....	9
1.2.1. Delimitazione.....	9
1.2.2. Struttura uniforme dei capitoli	9
1.2.3. Campi obbligatori, facoltativi e non supportati.....	10
1.3. Carattere vincolante	10
1.4. Documenti di riferimento.....	11
2. Introduzione	12
2.1. In generale	12
2.1.1. Mezzi di trasporto (MT) (estensione DR VDV 453)	12
2.2. Obiettivi	12
2.3. Concezione	12
3. Introduzione e concetti di base	12
4. Architettura	12
5. Descrizione dell'interfaccia «Infrastruttura di base»	13
5.1. Procedura di abbonamento	13
5.1.1. Panoramica	13
5.1.2. Allestimento di abbonamenti.....	13
5.1.3. Approntare i dati	14
5.1.4. Richiamare i dati.....	14
5.1.5. Cancellare un abbonamento ai dati (AboLoeschen/Alle)	15
5.1.6. Riattivare dopo un'interruzione	15
5.1.7. Riattivare dopo un collasso del sistema.....	15
5.1.8. Alive-Handling	15
5.2. Collegamento HTTP	16
5.2.1. Procedura.....	16
5.2.2. Set di caratteri	16
5.2.3. Identificatori dei servizi	16
5.2.4. URL di richiesta	16
5.2.5. Gestione errori.....	16
5.3. Sicurezza	17
6. Descrizione dell'interfaccia «Servizi specialistici»	18
6.1. Considerazioni generali	18
6.1.1. Giorni d'esercizio	18
6.1.2. Formato data e ora	18
6.1.3. Identificatore del centro di controllo	18
6.1.4. Riferimenti alla località.....	19
6.1.5. Riferimento alla corsa (FahrtID).....	23
6.1.6. Riferimenti alla linea e alla direzione	25

Gruppo di lavoro **KIDS**

(Kundeninformationsdaten-Schnittstellen im öV-Schweiz)

[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

6.1.7. Tipologie di prodotti	27
6.1.8. Corse con controllo sporadico	27
6.1.9. Caratteristiche di servizio.....	28
6.1.10. Errore nel turno tecnico	29
6.1.11. Campi facoltativi	29
6.1.12. Testi per la pubblicazione	29
6.1.13. Analisi di elaborazione e latenza con l'ausilio dell'elemento registrazione a verbale.....	29
6.1.14. Informazioni sulle fermate (estensione DR VDV 453)	29
6.1.15. Informazione sull'arrivo (AufASB/AufAZB) (estensione DR VDV 453)	31
6.2. Coincidenze garantite (REF-ANS, ANS).....	31
6.2.1. Introduzione.....	32
6.2.2. Fornitura e aggiornamento dei dati d'esercizio	32
6.2.3. Servizio dati di riferimento (REF-ANS).....	32
6.2.4. Servizio dei dati di processo (ANS)	32
6.3. Informazioni dinamiche ai passeggeri (REF-DFI, DFI).....	35
6.3.1. Introduzione.....	35
6.3.2. Fornitura e aggiornamento dei dati d'esercizio	36
6.3.3. Sistemi DFI con comando a codici.....	36
6.3.4. Sistemi DFI con previsione a indicazione autonoma.....	36
6.3.5. Notifica precisa.....	36
6.3.6. Trazioni / corse dirette / corse con sezioni multiple.....	36
6.3.7. Servizio dati di riferimento (REF-DFI)	36
6.3.8. Servizio dati di processo (DFI).....	36
6.4. Visualizzazione di veicoli estranei (VIS)	39
6.5. Servizio informativo generale (AND).....	39
7. Glossario.....	40
8. Rimandi.....	41
8.1. Elenco delle tabelle	41
9. Indicatori alias inglesi	41

Cronologia delle modifiche da V 1.0 a 1.1

Punto	Modifica	Incaricato	Data
Cap. 1.1	Le DR V 1.1 supportano la nuova norma VDV 453 V 2.4 del luglio 2015.	GdL KIDS	22.9.2015
Cap. 1.2.3	Campi obbligatori: nel settore dei TP svizzeri non è ammesso prescrivere campi obbligatori senza indicazione di un valore. Campi facoltativi: è ammesso l'annullamento di campi facoltativi mediante omissione del valore.	GdL KIDS	22.9.2015
Cap. 5.1.4.2	I dati di un abbonamento possono ora essere trasferiti in diversi pacchetti di dati consecutivi. Prestare attenzione alle granularità più fini.	GdL KIDS	22.9.2015
Cap. 1.4	L'elenco delle fermate DiDok [4] è stato ripreso come riferimento per le fermate e le IT (numeri GO) nel TR.	GdL KIDS	22.9.2015
Cap. 6.1.5	L'elemento FahrtID è stato definito come obbligatorio (necessario per l'univocità e il riferimento delle corse). Definito il formato unitario nel settore dei TP svizzeri per FahrtBezeichner: [Codice paese UIC]:[Numero GO]:[Riferimento Corsa] L'elemento FahrtBezeichner della stessa corsa deve coincidere nei servizi VDV 453 e VDV 454.	GdL KIDS	22.9.2015
Cap. 6.1.6.1	Definito il formato unitario nel settore dei TP svizzeri per LinienID: [Codice paese UIC]:[Numero GO]:[identificazione tecnica della linea] e [numero MT].	GdL KIDS	22.9.2015
Cap. 6.2.4.1.1	Isteresi unitaria di 30 secondi per tutti i sistemi nel settore dei TP svizzeri.	GdL KIDS	22.9.2015

Cronologia delle modifiche da V 1.1 a 1.3

Punto	Modifica	Incaricato	Data
1.4	Aggiunto il riferimento [5].	C. Heimlicher	18.12.2017
5.1.4.1	Contenuto cancellato dal link al capitolo nella norma. DatensatzAlle=true ridefinito nel cap. 4.1.4.2.1.	J. Wichtermann	2.11.2017
5.1.4.2	Testo completato: viene lasciata al fornitore dei dati la facoltà di decidere se utilizzare o no il meccanismo WeitereDaten.	D. Rubli	7.12.2017
5.1.4.2.1	Inserito nuovo capitolo dalla norma VDV 453.	J. Wichtermann	17.7.2017
6.1.7	Capitolo rielaborato secondo armonizzazione dei mezzi di trasporto. In particolare, sostituiti i riferimenti Tipo MT con Categoria mezzi di trasporto e inserita la tabella.	C. Heimlicher	18.12.2017
6.1.9	Capitolo ampliato secondo l'armonizzazione dei mezzi di trasporto e tabella inserita.	C. Heimlicher	18.12.2017
6.1.12	Inserito nuovo capitolo dalla norma VDV 453. Ai capitoli successivi viene data una nuova numerazione.	J. Wichtermann	17.7.2017
6.2.4.3.1	Nuovi elementi ripresi dalla norma VDV 453: AnkunftssteigText e AnkunftsSektorenText.	J. Wichtermann	17.7.2017
6.2.4.3.1. 6.2.4.3.2. 6.3.8.3.1. 6.3.8.3.5.	Riferimenti Tipo MT sostituiti con Categoria mezzi di trasporto.	C. Heimlicher	18.12.2017
6.2.4.3.2	Nuovi elementi ripresi dalla norma VDV 453: VonRichtungsText, AnkunftszeitASBPlan, HaltID, HaltepositionsText e FahrtInfo.	J. Wichtermann	17.7.2017
6.3.8.2	Aggiunto solo l'aggiornamento dalla norma VDV 453.	J. Wichtermann	17.7.2017
6.3.8.3.1	Nuovi elementi ripresi dalla norma VDV 453: FahrtBezeichnerText, AnkunftssteigText, AbfahrtssteigText, AnkunftsSektorenText, AbfahrtsSektorenText, divieto di salita, divieto di discesa e transito.	J. Wichtermann	17.7.2017
6.3.8.3.7	Nuovi elementi ripresi dalla norma VDV 453: VonRichtungsText, AnkunftszeitAZBPlan, AbfahrtszeitAZBPlan, HaltID, HaltepositionsText, FahrtInfo.	J. Wichtermann	17.7.2017
6.2.3.1	Inserito capitolo dalla norma VDV 453.	J. Wichtermann	2.11.2017
6.2.3.2	Inserito capitolo dalla norma VDV 453.	J. Wichtermann	2.11.2017
6.2.3.3	Inserito capitolo dalla norma VDV 453.	J. Wichtermann	2.11.2017
6.2.3.3.1 6.2.4.3.1 6.2.4.3.2 6.3.8.3.1 6.3.8.3.5	La struttura FahrtInfo e gli elementi ProduktID e BetreiberID sono ora obbligatori.	J. Wichtermann	2.11.2017

Gruppo di lavoro KIDS

(Kundeninformationsdaten-Schnittstellen im öV-Schweiz)

[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

6.2.4.2	Inserito tempo di anteprima.	J. Wichtermann	2.11.2017
---------	------------------------------	----------------	-----------

Cronologia delle modifiche da V 1.3 a 1.4.2

Punto	Modifica	Incaricato	Data
Vari	Nelle strutture vengono ancora indicate solo le modifiche alla norma.	J. Wichtermann	28.11.2019
1.1	Viene ripetuto che nei TP svizzeri deve sempre essere utilizzata la versione XSD2017.c.	J. Wichtermann	14.9.2020
1.4	Adattamento alle nuove versioni.	J. Wichtermann	31.8.2020
6.1.2	I formati di data e ora sono già definiti in modo univoco nella norma 453 e qui possono essere tralasciati.	J. Wichtermann	28.11.2019
6.1.7	La lista dei ProduktID ammessi è stata rimossa e sostituita dal link al documento aggiornato nel capitolo 1.4.	J. Wichtermann	28.11.2019
6.1.9	Riferimenti incrociati aggiunti.	J. Wichtermann	14.9.2020
6.1.2013	Capitolo mancante: Aggiunta di «Analisi di elaborazione e latenza» e definizione del relativo utilizzo nei TP svizzeri.	J. Wichtermann	14.9.2020
6.1.14.1	Il formato di cui alla specifica FFS per Haltepositionstext è stato acquisito nel TR, incl. segno di separazione per la ferrovia.	J. Wichtermann	14.9.2020
6.1.14.3	Aggiunta transito, incl. conversioni.	J. Wichtermann	14.9.2020
6.1.14.4	Aggiunta divieto di salita, incl. conversioni.	J. Wichtermann	14.9.2020
6.1.14.5	Aggiunta divieto di discesa, incl. conversioni.	J. Wichtermann	14.9.2020
6.2.3.3.1	Vengono ancora elencate solo le modifiche alla norma VDV 453. FahrInfo, ProduktID e BetreiberID valori obbligatori in xxxFahrplanlage e xxxFahrLoeschen.	J. Wichtermann	31.8.2020
6.2.3.3.2	Capitolo mancante: Aggiunta di «Informazioni sulla comunicazione diretta».	J. Wichtermann	28.11.2019
6.2.4.2	Vengono ancora elencate solo le modifiche alla norma VDV 453.	J. Wichtermann	14.9.2020
6.2.4.2.2	Vengono ancora elencate solo le modifiche alla norma VDV 453. Aggiunta precisazione LinienID.	J. Wichtermann	31.8.2020
6.2.4.2.3	Vengono ancora elencate solo le modifiche alla norma VDV 453. AbbringerInfo: aggiunte informazioni su FahrInfo, binari, settori e Haltepositionstext.	J. Wichtermann	14.9.2020
6.2.4.3.1	Vengono ancora elencate solo le modifiche alla norma VDV 453. Aggiunto riferimento incrociato al formato Haltepositionstext e altri.	J. Wichtermann	14.9.2020
6.2.4.3.2	Vengono ancora elencate solo le modifiche alla norma VDV 453.	J. Wichtermann	14.9.2020

Gruppo di lavoro **KIDS**

(Kundeninformationsdaten-Schnittstellen im öV-Schweiz)

[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

	Aggiunto riferimento incrociato al formato HaltepositionsText.		
6.3.8.2	Vengono ancora elencate solo le modifiche alla norma VDV 453.	J. Wichtermann	14.9.2020
6.3.8.3.1	Vengono ancora elencate solo le modifiche alla norma VDV 453. Sono stati aggiunti numerosi riferimenti incrociati. Nota all'implementazione: i nuovi elementi Anku-nftFaelltAus e AbfahrtFaelltAus devono essere ricevuti, valutati e inoltrati. Aggiunte altre indicazioni sulla conversione.	J. Wichtermann	14.9.2020
6.3.8.3.5	Capitolo mancante: Aggiunta di «Trasmettere testi speciali» e definizione dell'utilizzo nei trasporti pubblici svizzeri.	J. Wichtermann	14.9.2020
6.3.8.3.6	Capitolo mancante: Aggiunta di «Eliminare testi speciali» e definizione dell'utilizzo nei trasporti pubblici svizzeri.	J. Wichtermann	14.9.2020
6.3.8.3.7	Vengono ancora elencate solo le modifiche alla norma VDV 453. Sono stati aggiunti numerosi riferimenti incrociati. Aggiunto riferimento incrociato al formato HaltepositionsText.	J. Wichtermann	14.9.2020
10	Eliminazione come anche dalla norma DVD.	J. Wichtermann	31.8.2020

Cronologia delle modifiche da V 1.4.2 a 1.4.3

Punto	Modifica	Incaricato	Data
pagina 1. 1.1 1.4	XSD2017c sostituito da XSD2017d ersetzt.	J. Wichtermann	07.04.2021
pagina 1. 1.1 1.4	VDV453 version 2.6 sostituito da version 2.6.1.	J. Wichtermann	07.04.2021
1.4	VDV454 version 2.2 sostituito da version 2.2.1.	J. Wichtermann	07.04.2021

Stato approvazione

Versione	Data	Stato
1.0	7.11.2014	Approvato dalla Commissione IT (UTP)
1.1	21.10.2015	Approvato dalla Commissione IT (UTP)
1.2	1.10.2018	Verificato dalla Commissione IT e raccomandato per l'approvazione
1.2	24.10.2018	Approvato dal Mgmt Board SIK e dichiarato di validità obbligatoria
1.4.2	11.11.2020	Approvato dal Mgmt Board SIK e dichiarato di validità obbligatoria
1.4.3	05.05.2021	Approvato dal Mgmt Board SIK e dichiarato di validità obbligatoria

Gruppo di lavoro **KIDS**

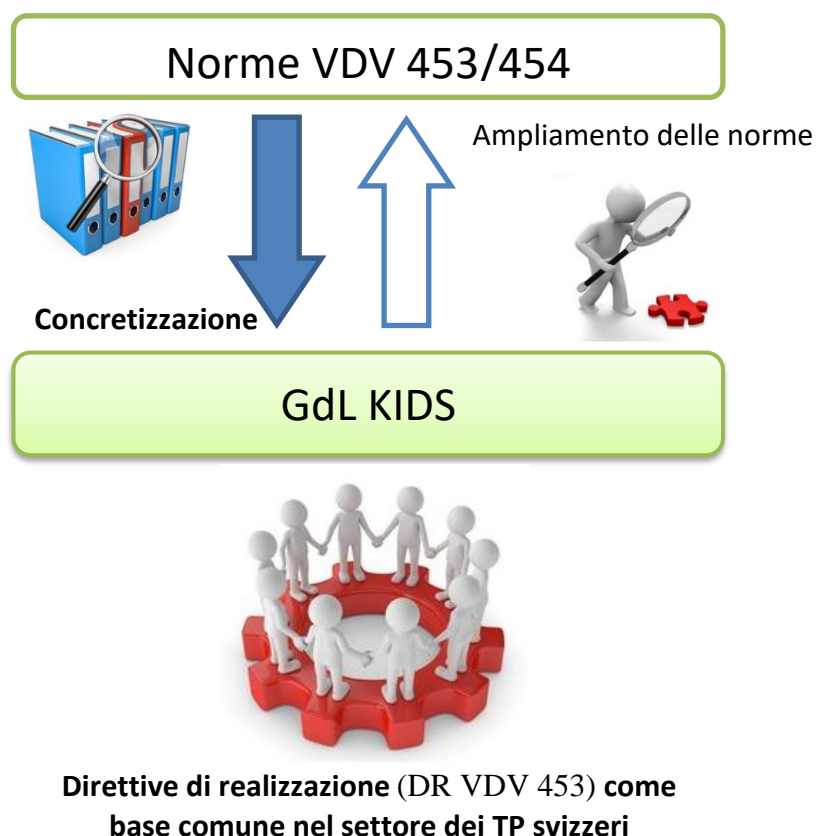
(Kundeninformationsdaten-Schnittstellen im öV-Schweiz)

[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

1. Premessa

Sulla base della norma ufficiale VDV 453 [1] (pubblicata dall'«Associazione delle imprese di trasporto tedesche»), il presente documento descrive le direttive di realizzazione applicabili ai trasporti pubblici svizzeri, di seguito «DR VDV 453».

Si tratta di concretizzazioni e scostamenti rispetto alla norma ufficiale con l'obiettivo di un'applicazione uniforme nell'intero settore dei TP in Svizzera.



Le direttive di realizzazione contemplate in questo documento sono pubblicate dal Gruppo di lavoro «Kundeninformationsdaten-Schnittstellen im öV-Schweiz» (KIDS) [Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel sistema di TP svizzeri] e costituiscono il risultato del processo di unificazione concernente la gestione uniforme delle norme VDV nel settore dei TP svizzeri.

L'approvazione delle direttive di realizzazione compete ufficialmente alla Commissione IT (KIT) dell'UTP.

Per quanto attiene alle direttive di realizzazione, si tratta sostanzialmente di:

- concretizzazione di punti definiti nella norma VDV in maniera astratta e aperta;
- concretizzazione di punti finora trattati in maniera non uniforme nel sistema TP Svizzera;
- scostamenti consapevoli dalla norma VDV ufficiale nel sistema TP Svizzera.

Gruppo di lavoro **KIDS**

(Kundeninformationsdaten-Schnittstellen im öV-Schweiz)

[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

1.1. Versioni supportate

La versione attualmente supportata della norma VDV 453 «Interfaccia dati effettivi – Coincidenze garantite – Informazione dinamica ai passeggeri – Visualizzazione – Servizio d'informazioni generale» è la **versione V 2.6.1** [1].

Come schema XSD per la convalida dei messaggi XML vale la **versione XSD 2017.d** (senza Siri) [2].

1.2. Struttura del documento e delimitazione

1.2.1. Delimitazione

Le presenti direttive di realizzazione TP Svizzera (DR VDV 453) sono un'integrazione alla norma ufficiale VDV 453 e descrivono esclusivamente gli scostamenti, le modifiche e le concretizzazioni rispetto a quest'ultima. Il presente documento **non** sostituisce la norma ufficiale VDV 453 e per questo non contiene nemmeno tutte le informazioni necessarie per l'implementazione o la comprensione dell'interfaccia VDV 453.

Oltre alle presenti direttive di realizzazione, i rispettivi partner necessitano anche di un accordo descritto in maniera più concreta rispetto al presente contenuto e che riporta le particolarità e le esigenze dei singoli partner. Questa specifica all'interfaccia VDV concretizza punti non descritti in questa sede e può riportare anche scostamenti ed estensioni espliciti rispetto alle DR VDV 453. Queste specifiche bilaterali o multilaterali (di seguito definite anche specifiche Partner2Partner) dovrebbero sempre riferirsi alle presenti DR VDV 453 e orientarsi quanto possibile a queste ultime.

Il documento non va interpretato come un trattato. La situazione contrattuale tra due partner o i loro fornitori non è parte integrante del presente documento.

1.2.2. Struttura uniforme dei capitoli

Per facilitare il confronto diretto tra le direttive di realizzazione e la norma VDV ufficiale, nel presente documento si è **iniziato dal capitolo 2**, riprendendo coerentemente la struttura dei capitoli della norma VDV 453 [1].

Nello specifico ciò significa:

- In generale si applica la norma ufficiale VDV 453; le affermazioni e delimitazioni in essa contenute [1] non vengono ripetute nel presente documento¹.
- Un **capitolo vuoto** nel presente documento significa che la norma VDV originale è applicata senza eccezioni o estensioni. Il capitolo è contrassegnato dalla seguente dicitura: «(vedere la norma VDV 453)».
- Una concretizzazione o una deroga allo standard necessarie in seguito a una particolare situazione all'interno dei TP svizzeri sono descritte concretamente nel rispettivo capitolo.
- La norma ufficiale VDV 453 non formula volutamente alcuna disposizione in relazione a metadati per lo scambio di dati tra partner VDV. Le definizioni relative a singoli metadati e alla

¹ Qualora, per la comprensione di uno dei testi seguenti o del contesto generale di una fattispecie, fosse tuttavia necessario o opportuno descrivere brevemente il caso normale definito dalla norma VDV 453, si farà eccezione a questa regola.

loro struttura, valevoli come norma per l'intero settore dei TP svizzeri², sono spiegate ai rispettivi capitoli.

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

nei casi in cui è necessaria una spiegazione o un'estensione che non rientra nella struttura dei capitoli prevista, alla fine del rispettivo gruppo di capitoli viene inserito un capitolo a parte il cui titolo riporta sempre l'aggiunta «**(estensione DR VDV 453)**». Questo capitolo (incl. eventuali sottocapitoli) non ha quindi alcuna corrispondenza nella norma ufficiale VDV 453 e, data la sua posizione alla fine del capitolo, non modifica nemmeno l'ulteriore successione dei capitoli.

1.2.3. Campi obbligatori, facoltativi e non supportati

Nelle tabelle che descrivono la struttura XML di un elemento di dati viene spiegato, nell'ultima colonna, se l'elemento deve o può essere indicato. Se l'utilizzo differisce dalla norma VDV 453 originale, il valore nel presente documento è di colore rosso.

Obbligatorio	L'elemento dev'essere indicato nella struttura XML e contenere un valore logico dal punto di vista semantico. Non è ammessa l'indicazione di un campo obbligatorio senza valore.
Facoltativo	L'elemento può essere o non essere indicato. Se l'elemento viene indicato, occorre inserire un valore logico dal punto di vista semantico. L'azzeramento di un valore fornito in precedenza può essere ottenuto rinunciando esplicitamente all'indicazione del valore nella nuova trasmissione dell'elemento (per quanto ciò sia ammesso nell'ambito della definizione XSD). Se l'elemento facoltativo viene tralasciato nel caso di un messaggio di modifica, fa stato il valore dell'ultima trasmissione. Se l'elemento facoltativo viene tralasciato nel caso di una corsa completa, il valore viene reimpostato al valore di default (se definito), o altrimenti non occupato (zero).
n/a	L'elemento non è supportato. Se è indicato, il contenuto verrà ignorato. Tutti gli elementi di dati che non sono supportati o non sono noti per lo schema XSD specifico di sistema, devono essere ignorati dal sistema. Non ne può risultare un errore di elaborazione o di convalida.

Tabella 1: Campi obbligatori e facoltativi

1.3. Carattere vincolante

Il presente documento descrive come la norma VDV 453 viene interpretata e applicata concretamente all'interno della Svizzera. Esso costituisce la base per le convenzioni sul collegamento alla VDV tra i singoli partner dei TP per lo scambio di dati effettivi.

In aggiunta alle disposizioni di questo documento, i singoli partner dovranno informarsi in merito ai metadati non definiti né qui né nella specifica ufficiale VDV.

² Le norme sono definite da KIDS e valgono come standard per i trasporti pubblici in Svizzera.

1.4. Documenti di riferimento

- [1] Associazione delle imprese di trasporto tedesche VDV
VDV-Schrift 453 - Ist-Daten-Schnittstelle Fahrplanauskunft, Version 2.6.1 [Norma VDV 453 – Interfaccia dei dati effettivi per informazioni sull'orario, Versione 2.6.1], Colonia (D), 2021 <https://transportdatamanagement.ch/it/standard/>
- [2] Associazione delle imprese di trasporto tedesche VDV
XML-Schema VDV453_incl_454_V2017.d.xsd (Versione: «2017d»), Colonia (D), 2021
<https://www.vdv.de/i-d-s-downloads.aspx>
- [3] Associazione delle imprese di trasporto tedesche VDV
VDV-Schrift 454 - Ist-Daten-Schnittstelle Fahrplanauskunft, Version 2.2.1 [Norma VDV 454 – Interfaccia dei dati effettivi per informazioni sull'orario, Versione 2.2.1], Colonia (D), 2021
<https://transportdatamanagement.ch/it/standard/>
- [4] Ufficio federale dei trasporti UFT
Elenco delle fermate (DiDok), Berna (CH)
<https://opentransportdata.swiss/it/dataset/didok>
- [5] Alliance Swiss Pass
V580 – FIScommun / Prodotto n° 06
<https://www.allianceswisspass.ch/de/asp/Downloadsindex.php?section=downloads&download=14462>

2. Introduzione

2.1. In generale

Il presente documento, unitamente alla norma ufficiale VDV 453 [1], definisce lo standard valevole per l'intera Svizzera per l'implementazione dell'interfaccia VDV, come pure di singole strutture dei dati, con riferimento allo scambio reciproco di informazioni in tempo reale per i mezzi di trasporto (MT) tra le imprese di trasporti pubblici (TP) mediante ITCS (Intermodal Transport Control System) e i cosiddetti tool di gestione dei dati (DDS).

I due documenti insieme descrivono concretamente:

- quali dati possono essere scambiati tra i partner dei TP
- quali elementi della norma VDV vengono supportati all'interno dei TP svizzeri
- le deroghe esplicite alla corrispondente norma VDV
- il formato dei singoli elementi di dati
- i flussi di dati in termini di contenuti e di tempo
- quali accordi sono necessari in relazione ai metadati
- che cosa occorre osservare per la gestione delle interfacce
- in che modo questi dati vengono scambiati (formati, protocolli di comunicazione ecc.)
- come devono essere interpretati i dati, per quanto ciò non risulti dalla norma VDV 453 e qualora il loro utilizzo si discosti dalla norma VDV 453

2.1.1. Mezzi di trasporto (MT) (estensione DR VDV 453)

Il termine «*mezzo di trasporto*» utilizzato in diversi punti di questo documento o la sua abbreviazione «*MT*» vale come termine generale per tutti i mezzi di trasporto rilevanti ai fini dell'informazione alla clientela (per es. treno, autobus, tram, battello, funicolare ecc.). Un singolo viaggio di un tale mezzo di trasporto è definito come «*corsa*».

2.2. Obiettivi

(vedere la norma VDV 453)

2.3. Concezione

(vedere la norma VDV 453)

3. Introduzione e concetti di base

(vedere la norma VDV 453)

4. Architettura

(vedere la norma VDV 453)

5. Descrizione dell'interfaccia «Infrastruttura di base»

5.1. Procedura di abbonamento

5.1.1. Panoramica

(vedere la norma VDV 453)

5.1.2. Allestimento di abbonamenti

Vi sono alcuni eventi che portano a dover allestire nuovamente tutti gli abbonamenti impostati da un client.

Nei casi seguenti gli abbonamenti vengono allestiti nuovamente dal client:

- Dopo un riavvio del client (ad es. dopo un arresto del sistema o dopo attività di manutenzione eseguite dal client), devono essere cancellati internamente al client tutti gli abbonamenti che questo ha allestito in precedenza nel server. Successivamente tutti gli abbonamenti vengono di nuovo allestiti dal client.
- Dopo un riavvio del server, che il client riconosce per l'orario di avvio del server aggiornato nelle risposte di stato.
- In un momento predefinito dai partner interessati (ad es. la mattina presto nelle ore marginali d'esercizio). Questo può essere dovuto alla quotidiana inializzazione del sistema o al rinnovo degli abbonamenti. Si raccomanda di effettuare un rinnovo quotidiano dell'abbonamento. A seguito del problema legato alla commutazione ora legale / solare, si considera come ottimale un orario successivo alle 3 del mattino.

5.1.2.1. Domanda di abbonamento (*AboAnfrage*)

(vedere la norma VDV 453)

Lato client

Prima del primo allestimento degli abbonamenti per un servizio viene inviata al sistema partner una `<StatusAnfrage>`. Se da una `<StatusAntwort>` positiva viene attestata la prontezza del partner all'invio di dati, gli abbonamenti sono allestiti lato server.

Se dopo l'allestimento dell'abbonamento nel server sono presenti dati, ciò dev'essere segnalato mediante una `<DatenBereitAnfrage>` (vedere [1], cap. 5.1.3.1) o mediante la `<StatusAntwort>` (`<DatenBereit> = true`). Come reazione all'annuncio positivo `<DatenBereit>`, il client richiede i nuovi dati mediante una `<DatenAbrufenAnfrage>`.

Lato server

Dato che all'interno di una `<AboAnfrage>` possono essere allestiti più abbonamenti, ma per l'intero processo `<AboAnfrage>` è disponibile un solo messaggio di errore generale, in caso di errore si applica la seguente procedura:

- Per ricevere un (potenziale) messaggio di errore per ogni abbonamento, quest'ultimo va allestito singolarmente, ossia va fatta una `<AboAnfrage>` per ogni abbonamento.
- Se si verifica un errore nell'allestimento o alla cancellazione di un abbonamento, l'abbonamento stesso non viene allestito né eliminato. Il partner riceve un corrispondente annuncio d'errore, che descrive in concreto il problema sorto.

- Se all'interno di una <AboAnfrage> sono impostati o cancellati più abbonamenti e in questo contesto si verifica un errore, la domanda viene respinta integralmente, ossia nessun abbonamento così richiesto verrà creato o cancellato. In un simile caso, al partner viene restituito un messaggio d'errore che si riferisce all'abbonamento nel quale si è verificato il primo errore.

5.1.2.2. Conferma di abbonamento (*AboAntwort*)

(vedere la norma VDV 453)

5.1.3. Approntare i dati

(vedere la norma VDV 453)

5.1.4. Richiamare i dati

(vedere la norma VDV 453)

5.1.4.1. Richiedere la trasmissione dei dati (*DatenAbrufenAnfrage*)

(vedere la norma VDV 453)

5.1.4.2. Trasmissione dei dati (*DatenAbrufenAntwort*)

(vedere la norma VDV 453)

La separazione di dati di un abbonamento con il meccanismo *WeitereDaten* oltre i confini di un pacchetto è ammessa. Viene lasciata al fornitore dei dati la facoltà di decidere se utilizzare o no il meccanismo *WeitereDaten*.

5.1.4.2.1. Trattamento *DatensatzAlle*

(vedere la norma VDV 453)

Per i vari servizi, i seguenti elementi valgono come più piccola granularità, per la quale l'invio deve avvenire integralmente all'interno di un pacchetto di dati:

Servizio	Granularità (unità più piccola)
REF-ANS	ASBFahrplan
ANS	ASBFahrplanlage / ASBFahrtLoeschen / HaltepositionsAenderung / WartetBis / AbbringerFahrtLoeschen
REF-DFI	AZBFahrplan
DFI	AZBFahrplanlage / AZBFahrtLoeschen
REF-AUS	Linienfahrplan
AUS	IstFahrt

5.1.5. Cancellare un abbonamento ai dati (AboLoeschen/Alle)

(vedere la norma VDV 453)

5.1.6. Riattivare dopo un'interruzione

(vedere la norma VDV 453)

5.1.7. Riattivare dopo un collasso del sistema

(vedere la norma VDV 453)

5.1.8. Alive-Handling

(vedere la norma VDV 453)

5.1.8.1. Domanda (StatusAnfrage)

(vedere la norma VDV 453)

5.1.8.2. Risposta (StatusAntwort, Status)

(vedere la norma VDV 453)

Lato client

Se, dopo aver inviato una <StatusAnfrage>, nella <StatusAntwort> nell'elemento dati <Status> il cliente riceve il messaggio «notok», si deve presumere che l'intero servizio non sia disponibile. Da questo momento, salvo le <StatusAnfragen> che continuano a essere inviate ciclicamente, il cliente non può trasmettere altre richieste al sistema partner. Non appena viene ricevuto il primo «ok» all'interno di una <StatusAntwort>, il servizio in parola dev'essere considerato come «nuovamente disponibile» e si può riprendere il regolare scambio di dati. Il comportamento non si differenzia dal caso in cui per una <StatusAnfrage> non viene ricevuta alcuna risposta.

5.1.8.3. ClientStatusAnfrage

(vedere la norma VDV 453)

Gruppo di lavoro KIDS

(Kundeninformationsdaten-Schnittstellen im öV-Schweiz)

[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

5.2. Collegamento HTTP

5.2.1. Procedura

Namespace XML: conformemente alla norma ufficiale VDV 453, non viene utilizzato un esplicito namespace [spazio dei nomi] (per es. «vdv453ger»).

Header XML: l'header XML dev'essere completato secondo la specifica HTTP RFC 2616.

5.2.2. Set di caratteri

(vedere la norma VDV 453)

5.2.3. Identificatori dei servizi

(vedere la norma VDV 453)

5.2.4. URL di richiesta

Poiché le modifiche nell'ambiente di sistema di un partner che funge da server possono ripercuotersi anche sull'indirizzamento dell'applicazione, l'indirizzamento delle richieste VDV lato client dovrebbe assolutamente essere configurabile.

Le modifiche dell'URL di un servizio lato server devono essere coordinate con gli acquirenti.

Lato server

Un server risponde a oppure invia i seguenti messaggi:

Identificatore della domanda	Risposta dal server	Invio dal server
status.xml	✓ StatusAntwort	✗
Clientstatus.xml	✗	✓ ClientStatusAnfrage
aboverwalten.xml	✓ AboAntwort	✗
datenbereit.xml	✗	✓ DatenBereitAnfrage
datenabrufen.xml	✓ DatenAbrufenAntwort	✗

Tabella 2: Messaggi del server

Lato client

Il cliente risponde a oppure invia i seguenti messaggi:

Identificatore della domanda	Risposta dal client	Invio dal client
status.xml	✗	✓ StatusAnfrage
Clientstatus.xml	✓ ClientStatusAntwort	✗
aboverwalten.xml	✗	✓ AboAnfrage
datenbereit.xml	✓ DatenBereitAntwort	✗
datenabrufen.xml	✗	✓ DatenAbrufenAnfrage

Tabella 3: Messaggi del client

5.2.5. Gestione errori

(vedere la norma VDV 453)

5.3. Sicurezza

In linea di principio, la responsabilità per le misure di protezione (ad es. DMZ, firewall ecc.) spetta a entrambe le parti. A tale riguardo si devono impiegare corrispondenti componenti di sicurezza. Le zone smilitarizzate (DMZ) dei partner TP costituiscono l'infrastruttura per la creazione di una VPN (virtual private network) e per il routing delle richieste HTTP. La sicurezza necessaria o auspicata per il relativo collegamento dev'essere concordata dai partner in modo bilaterale.

6. Descrizione dell'interfaccia «Servizi specialistici»

6.1. Considerazioni generali

I seguenti capitoli descrivono i metadati necessari per lo scambio di dati e costituiscono una precisazione della norma VDV 453 [1].

I metadati che non sono definiti né in questo documento né nella norma ufficiale VDV devono essere concordati e definiti tra i partner interessati.

6.1.1. Giorni d'esercizio

Il giorno d'esercizio (o di circolazione) di una corsa ne definisce l'appartenenza a una data specifica:

- I giorni d'esercizio **devono** coincidere con i giorni dell'orario di riferimento (quantità di giorni di circolazione).
- Il giorno d'esercizio corrisponde abitualmente alla data della partenza della corsa al punto d'esercizio iniziale secondo orario.
- Per le corse che partono dopo la mezzanotte, il giorno d'esercizio può essere quello precedente.
- Il pianificatore dell'orario può attribuire una corsa all'uno o all'altro giorno secondo le esigenze d'esercizio. Al riguardo non esistono regole imperative fisse.
- Una corsa mantiene sempre il giorno d'esercizio che le è stato attribuito, indipendentemente dalla durata della corsa stessa.

6.1.2. Formato data e ora

(vedere la norma VDV 453)

6.1.3. Identificatore del centro di controllo

L'identificatore del centro di controllo è contenuto sia nella chiamata URL sia nella forma dell'attributo XML `Sender` del messaggio stesso.

Esso identifica oltre al **mittente di un messaggio** (identificatore di sistema) anche la rispettiva **piattaforma** dalla quale viene inviato un messaggio (identificatore della piattaforma). Entrambi i componenti sono collegati tra loro da un segno «_».

<Identificatore_sistema>_<Identificatore_piattaforma>

Si raccomanda di indicare l'identificatore del centro di controllo in lettere minuscole.

L'identificazione del sistema può essere scelta liberamente. All'interno dell'identificatore del sistema non va invece utilizzato il segno di separazione *trattino basso* «_». Si raccomanda di utilizzare, nell'identificatore del sistema, le rispettive abbreviazioni del partner e, per quanto necessario, l'abbreviazione dell'identificatore del sistema (per es. «sbb», «aags», «riv», «zvv», «zvb», «svb-lio», «svb-dss» ecc.).

Nell'identificatore della piattaforma viene indicata la rispettiva piattaforma dalla quale vengono scambiati i dati.

Gruppo di lavoro **KIDS**

(**K**unden**i**nformations**d**aten-**S**chnittstellen im öV-Schweiz)

[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

I seguenti identificatori delle piattaforme sono definiti come standard:

Piattaforma	Identificatore piattaforma
Sviluppo	entw
Test	test
Integrazione	int
Produzione	prod

Tabella 4: Identificatori delle piattaforme

Qualora gli identificatori delle piattaforme qui definiti non fossero sufficienti, è possibile completarli di comune accordo. I partner che gestiscono meno piattaforme di quelle qui indicate si limitano a quelle presso di loro esistenti.

Identificatori validi dei centri di controllo sono ad es.: «zvv_test», «zvv_prod», «riv_prod», «sbb_int», «sbb_prod», «svb-dds_test», «svb-dds_prod».

6.1.4. Riferimenti alla località

Identificativi di località

Gli identificativi di località per il servizio ANS e il servizio DFI si basano sulle aree di coincidenza (ANS) e i gruppi di indicatori (DFI) corrispondenti, per i quali viene allestito un abbonamento.

Servizio	Identificativi di località	Nome chiave
Garanzia della coincidenza	Area di coincidenza	ASBID
Informazione dinamica ai passeggeri	Gruppo di indicatori	AZBID

Tabella 5: Riferimenti alle località nei servizi tecnici

Per le domande di abbonamento dei singoli servizi, dal punto di vista specialistico sono previsti identificatori di prefisso differenziati.

- Una «**Z**» iniziale per l'AZBID del servizio DF
- Una «**S**» iniziale per l'ASBID del servizio ANS

Seguono poi in entrambi i casi il codice paese UIC a due cifre e il codice UIC a cinque cifre (senza cifra di controllo) per l'indicazione della rispettiva fermata. Se all'interno di una fermata vi sono più aree di coincidenza / gruppi di indicatori, come opzione si può inoltre trasmettere un codice a due cifre per identificare con precisione l'area di coincidenza / il gruppo di indicatori all'interno della fermata. Se la suddivisione all'interno di fermate non è necessaria, il codice di area a due cifre non viene utilizzato. Di regola, il codice che ne risulta per il riferimento alla località è di otto posizioni, ma può anche contarne dieci se viene impiegata una granularità più fine.

I codici dei paesi UIC e i codici delle fermate UIC per i riferimenti alla località si applicano anche per le fermate di autobus, tram ecc. Essi si basano sull'elenco dei punti d'esercizio svizzeri (dati master DiDok [4]).

Nel caso in cui un gruppo di indicatori / un'area di coincidenza comprenda punti di fermata di più fermate (diversi codici di fermata UIC), i rispettivi partner devono accordarsi su un corrispondente codice di fermata UIC. In questo caso si consiglia di utilizzare il codice di fermata UIC di volta in volta più piccolo.

Gruppo di lavoro **KIDS**

(**K**unden**i**nformations**d**aten-**S**chnittstellen im öV-Schweiz)

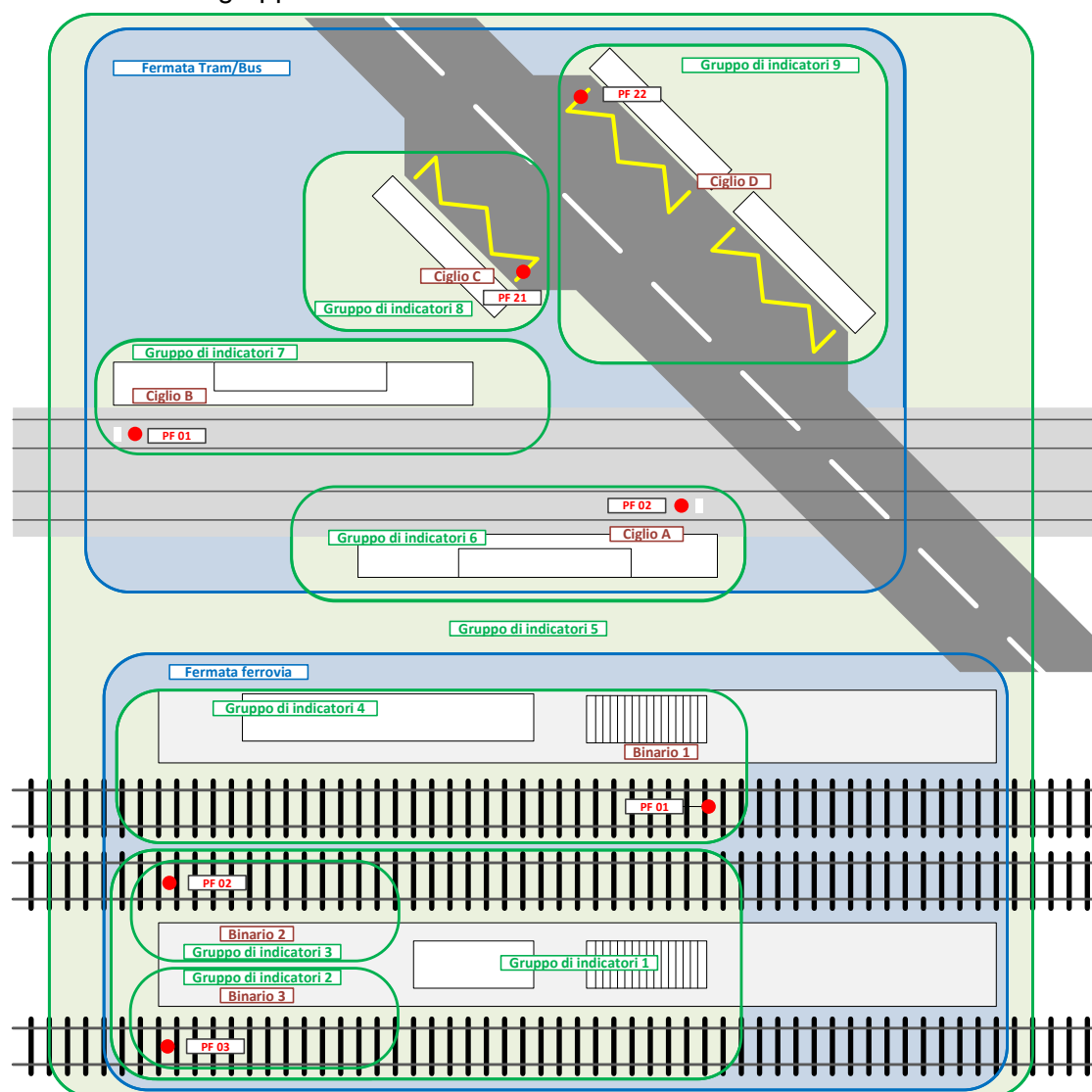
[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

Composizione dell'AZBID:

Z + codice paese UIC + codice UIC + (codice gruppo indicatori)

Esempio Zurigo HB: Z8503000, Z85030001

Panoramica dei gruppi di indicatori:



Legenda:

- PF = Punto di fermata (ciglio / marciapiede / pilone).
La più piccola unità nel modello di dati del trasporto pubblico locale.
- F = Fermata: corrisponde a uno o più (più aziende utilizzano la stessa fermata) punti d'esercizio dall'elenco delle fermate (DiDok)
- PF22 = Ciglio scorrevole, dove due autobus possono fermarsi contemporaneamente uno dietro l'altro (modellato come un solo punto di fermata!)
- Binario/ = Designazione rilevante per il cliente della zona di salita
- Ciglio (binario = numero; marciapiede = lettera)

Spiegazioni alla rappresentazione dei gruppi di indicatori:

Gruppo di lavoro KIDS

(Kundeninformationsdaten-Schnittstellen im öV-Schweiz)

[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

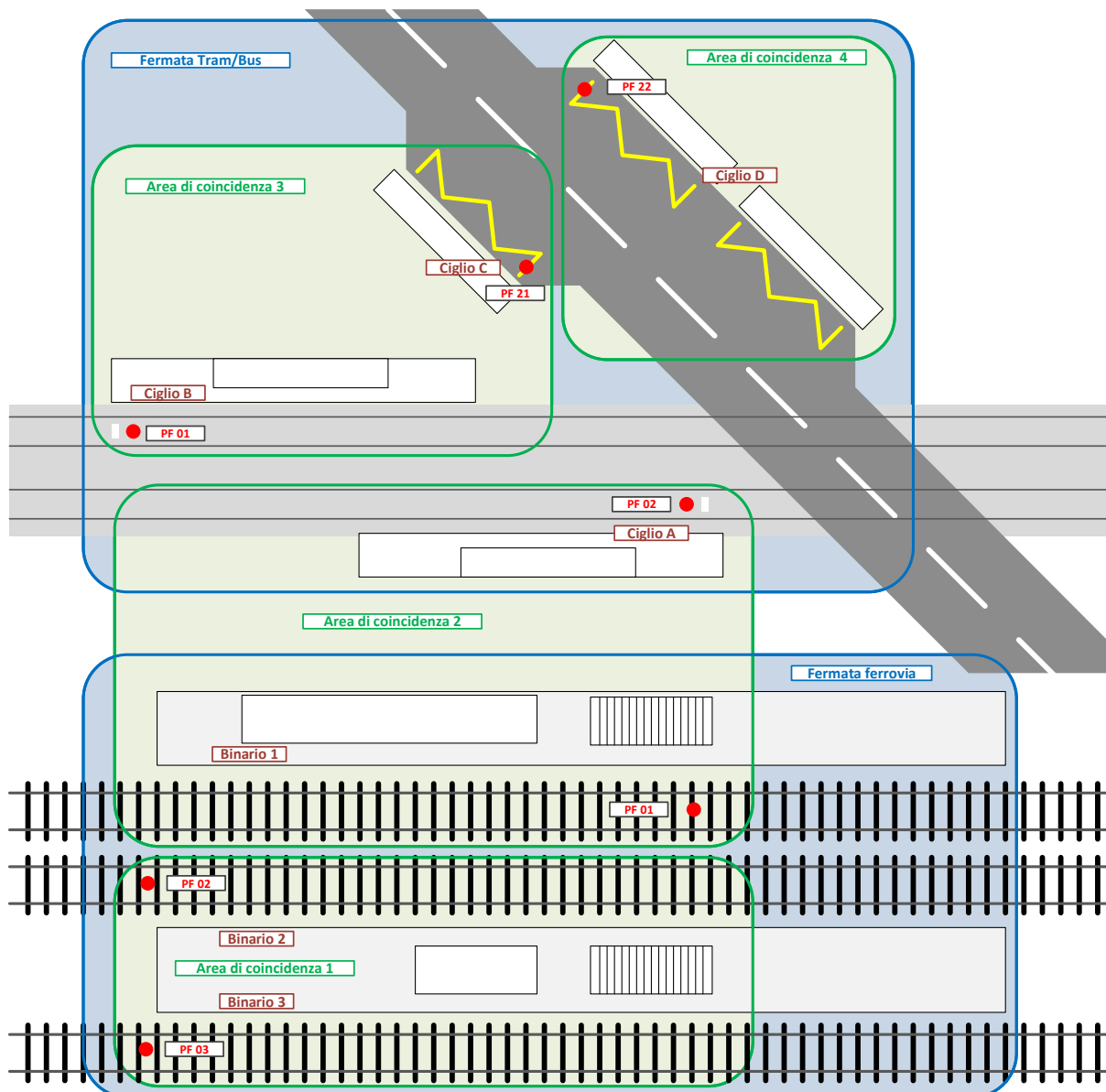
Gruppo di indicatori 1	Z850123401 (include i punti di fermata ferrovia PF 02 e PF 03) Mostra i treni del binario 2 e 3, inclusa l'informazione da quale binario parte il treno.
Gruppo di indicatori 2	Z850123402 (include il punto di fermata ferrovia PF 03) Indica di volta in volta i treni del binario corrispondente.
Gruppo di indicatori 3	Z850123403 (include il punto di fermata ferrovia PF 02) Indica di volta in volta i treni del binario corrispondente.
Gruppo di indicatori 4	Z850123404 (include il punto di fermata ferrovia PF 01) Indica di volta in volta i treni del binario corrispondente.
Gruppo di indicatori 5	Z850123405 (include i punti di fermata ferrovia PF 01, 02 e PF 03 come pure i punti di fermata tram PF 01 e PF 02 e autobus PF 21 e PF 22) Mostra tutti i treni, tram e autobus delle due fermate «treno» e «tram / autobus», incluso il numero di binario o la lettera del ciglio di fermata.
Gruppo di indicatori 6	Z850567806 (include il punto di fermata tram PF 02) Mostra i tram del ciglio di fermata A.
Gruppo di indicatori 7	Z850567807 (include il punto di fermata tram PF 01) Mostra i tram del ciglio di fermata B.
Gruppo di indicatori 8	Z850567808 (include il punto di fermata autobus PF 21) Mostra i bus del ciglio di fermata C.
Gruppo di indicatori 9	Z850567809 (include il punto di fermata autobus PF 22) Mostra i bus del ciglio di fermata D.
Gruppo di indicatori Fermata ferrovia	Z8501234 (include tutti i punti di fermata ferrovia) Mostra i treni dei binari 1, 2 e 3.
Gruppo di indicatori Fermata tram/bus	Z8505678 (contiene tutti i punti di fermata tram e autobus) Mostra tram e autobus dei marciapiedi A-D.

Composizione dell'ASBID:

S + codice Paese UIC + codice UIC + (codice area di coincidenza)

Esempio Zurigo HB: S8503000, S850300003

Panoramica delle aree di coincidenza:



Legenda:

- PF = Punto di fermata (ciglio / marciapiede / pilone).
La più piccola unità nel modello di dati del trasporto pubblico locale.
- F = Fermata: corrisponde a uno o più (più aziende utilizzano la stessa fermata) punti d'esercizio dall'elenco delle fermate (DiDok)
- PF22 = Ciglio scorrevole, dove due autobus possono fermarsi contemporaneamente uno dietro l'altro (modellato come un solo punto di fermata!)
- Binario/ = Designazione rilevante per il cliente della zona di salita (binario = numero; ciglio = marciapiede = lettera)

Gruppo di lavoro **KIDS**

(**K**unden**i**nformations**d**aten-**S**chnittstellen im öV-Schweiz)

[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

Nota: Area di coincidenza = è presente in alcuni sistemi per la definizione dei tempi di tragitto a piedi.

Spiegazioni all'illustrazione dell'area di coincidenza

- Area di coincidenza 1 S850123401 (include i punti di fermata ferrovia PF 02 e PF 03)
- Area di coincidenza 2 S850123402 (include i punti di fermata ferrovia PF 01 e tram PF 02)
- Area di coincidenza 3 S850567803 (include i punti di fermata tram PF 01 e autobus PF 21)
- Area di coincidenza 4 S850567804 (include il punto di fermata autobus PF 22)
- Area di coincidenza Fermata ferrovia S8501234 (include tutti i punti di fermata ferrovia)
- Area di coincidenza Fermata tram / bus S8505678 (include tutti i punti di fermata tram / bus)

6.1.5. Riferimento alla corsa (FahrtID)

L'indicazione dell'elemento <FahrtID> è obbligatoria (vale per tutti i servizi VDV 453 e VDV 454) e serve a identificare in modo univoco una corsa trasmessa e il suo confronto rispetto a dati di questa corsa già esistenti.

L'elemento <FahrtID> consta di due sotto-elementi <FahrtBezeichner> e <Betriebstag>:

Elemento	Osservazioni	Campo
- FahrtBezeichner	Identificazione univoca della corsa (vedi sotto)	Obbligatorio
- Betriebstag	(vedere il capitolo 6.1.1)	Obbligatorio

Tabella 6: Struttura dell'elemento <FahrtID>

L'indicazione dell'elemento <FahrtBezeichner> è obbligatoria e deve avvenire nel formato descritto di seguito; inoltre l'elemento dev'essere sempre univoco all'interno di un giorno d'esercizio:

Identificazione della corsa = [codice paese UIC]:[numero GO]:[riferimento alla corsa]

Identificatore	Significato	Esempio
Codice paese UIC	Codice del Paese dell'impresa di trasporto (secondo UIC) sotto la quale viene gestita la corsa. Al massimo 2 cifre, valore numerico.	85

Identificatore	Significato	Esempio
Numero GO	<p>Numero dell'organizzazione commerciale di un'impresa di trasporto sotto la quale viene gestita la corsa secondo l'elenco Di-Dok dell'UFT [4] o riferimento del rispettivo Paese. (sinonimo: codice IT).</p> <p>Si rinuncia all'indicazione degli zeri prima del numero.</p> <p>Valore alfanumerico di massimo 6 posizioni (i caratteri ammessi sono {A-Z, a-z, 0-9 e «_»}).</p> <p>Il numero GO negli elementi FahrtBezeichner e LinienID dev'essere identico. Se questo differisce, non è possibile garantire un'elaborazione della corsa (inconsistenze).</p>	37
Riferimento alla corsa	<p>Codice aperto che può essere stabilito dal rispettivo produttore di dati o dall'impresa di trasporto incaricata della pianificazione, per garantire l'univocità di una corsa.</p> <p>All'interno dell'organizzazione commerciale di un'IT (numero GO), il riferimento alla corsa per ogni <Betriebstag> dev'essere univoco.</p> <p>È ammesso un valore alfanumerico di massimo 50 posizioni. I caratteri ammessi sono {A-Z, a-z, 0-9, «_» e «-»}.</p> <p>Nota: I due punti «:» sono un segno di separazione speciale e perciò esplicitamente <u>non ammessi in questo campo (eccezione: traffico ferroviario)</u>.</p>	6624325-234-001_A
	<p><u>Composizione dell'elemento FahrtReferenz per il traffico ferroviario</u></p> <p>Per motivi di compatibilità, nella circolazione dei treni per il campo «Riferimento alla corsa» viene utilizzato il seguente formato:</p> <p>Riferimento alla corsa = [numero di corsa MT]:[riferimento esteso]</p> <p>I caratteri ammessi sono {A-Z, a-z, 0-9, «_» e «-»}.</p> <p>Nota: I due punti «:» sono un segno di separazione speciale e sono perciò <u>ammessi solo nel punto definito sopra (esclusivamente per il traffico ferroviario)</u>.</p>	63003:001

Identificatore	Significato	Esempio
	<p>Numero corsa MT</p> <p>All'interno dell'organizzazione commerciale di un'IT (numero GO) dev'essere inequivocabile in un giorno di circolazione. Più corse all'interno di un giorno devono essere contrassegnate da diversi numeri corsa MT.</p> <p>È ammesso un valore numerico di massimo 5 cifre.</p>	63003
	<p>Riferimento esteso</p> <p>Codice tecnico alfanumerico, che può essere stabilito autonomamente dalle imprese di trasporto pianificanti per garantire l'univocità di una corsa. Questo valore viene utilizzato in aggiunta all'identificazione, se l'univocità della corsa non può essere ottenuta con gli elementi chiave sopra indicati.</p> <p>Se questo codice non viene utilizzato per la differenziazione, bisogna utilizzare il carattere jolly «000».</p> <p>I caratteri ammessi sono {A-Z, a-z, 0-9, «_» e «-»}.</p>	001

Tabella 7: Componenti dell'elemento <FahrtID>

L'elemento FahrtBezeichner deve coincidere nei servizi VDV 453/454.

Esempi di un FahrtBezeichner correttamente formattato:

FFS: «85:11:21814:001»

TL: «85:846:241291-00319-1»

Internazionale: «80:678:439244-DR24-434-223_01»

Esempio di FahrtID:

```
<FahrtID>
  <FahrtBezeichner>85:11:21814:001</FahrtBezeichner>
  <Betriebstag>2012-05-14+02:00</Betriebstag>
</FahrtID>
```

6.1.6. Riferimenti alla linea e alla direzione

6.1.6.1. Riferimento alla linea (estensione DR VDV 453)

LinienID:

L'elemento <LinienID> è un codice puramente tecnico che non serve per l'indicazione al cliente.

Gruppo di lavoro KIDS

(Kundeninformationsdaten-Schnittstellen im öV-Schweiz)

[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

Formattazione nel settore dei TP svizzeri (eccetto il traffico ferroviario):

Nel settore dei TP svizzeri (ad eccezione del traffico ferroviario) l'elemento LinienID va fornito obbligatoriamente per tutti i servizi VDV 453 e VDV 454 nel seguente formato:

Identificatore	Significato	Esempio
Codice paese UIC	Codice del Paese dell'impresa di trasporto (secondo UIC) sotto la quale viene gestita la corsa. Al massimo 2 cifre, valore numerico.	85
Numero GO	Numero dell'organizzazione commerciale di un'impresa di trasporto sotto la quale viene gestita la corsa secondo l'elenco DiDok dell'UFT [4] o riferimento del rispettivo Paese. (sinonimo: codice IT). Si rinuncia all'indicazione degli zeri prima del numero. Valore alfanumerico di massimo 6 posizioni (i caratteri ammessi sono {A-Z, a-z, 0-9 e «_»}). Il numero GO negli elementi FahrtBezeichner e LinienID dev'essere identico. Se questo differisce, non è possibile garantire un'elaborazione della corsa (inconsistenze).	37
Codice tecnico di linea	Codice tecnico della linea. Il codice della linea dev'essere univoco all'interno dell'organizzazione commerciale (numero GO). Valore alfanumerico (i caratteri ammessi sono {A-Z, a-z, 0-9, «_»}).	1250_2

[Codice paese UIC]:[numero GO]:[codice tecnico di linea]

Nota: con la formattazione sopra descritta, il LinienID è definito in modo univoco nell'insieme dell'organizzazione nazionale e commerciale dei TP svizzeri.

Raccomandazione: KIDS raccomanda l'utilizzo di un LinienID identico secondo il formato menzionato sopra per la trasmissione dell'orario di riferimento (ad es. HRDF), degli orari giornalieri teorici (REF-AUS) come anche per la trasmissione di modifiche durante il giorno (AUS).

L'obiettivo è di poter rinunciare in futuro ai mapping concernenti il LinienID nei sistemi d'informazione.

A tale riguardo, nel formato dei dati grezzi Hafas (HRDF), a partire dalla versione di formato 5.40.0 HaCon prevede esplicitamente l'impiego dell'elemento LinienID nei codici di linea.

Esempio per l'indicazione del LinienID in VDV 454 e HRDF (da 5.40.0):

VDV454	HRDF (dalla versione 5.40.0)
LinienID= «85:827:2»	Codice di linea = «1234567K85:827:2»

Avvertenza circa il percorso di migrazione: per il momento l'elemento LinienID concernente i servizi VDV 453 può ancora essere impiegato secondo gli accordi sui metadati esistenti. Entro

un termine utile, l'IT deve convertire il LinienID nei servizi VDV 453. Al più tardi con l'applicazione dei servizi VDV 454, il LinienID dovrà essere trasferito per tutti i servizi utilizzati nel formato sopra definito.

Formattazione del LinienID nel traffico ferroviario:

Nel traffico ferroviario, fino a nuovo avviso, il LinienID per i servizi VDV 453 e VDV 454 sarà gestito diversamente. Nei servizi VDV 453 vengono trasmessi i metadati concordati fra i partner. Nei servizi VDV 454, nell'elemento <LinienID> viene trasmesso il numero di corsa MT della rispettiva corsa.

LinienText:

Il <LinienText> è rilevante per il cliente e all'occorrenza viene visualizzato sui rispettivi indicatori.

6.1.6.2. Riferimento alla direzione (estensione DR VDV 453)

L'elemento <RichtungsID> definisce la direzione di una corsa. Questa può cambiare durante la corsa da un punto d'esercizio all'altro³. L'elemento <RichtungsID> può quindi variare per una corsa da fermata a fermata. Si raccomanda di utilizzare RichtungID intuitivi, di facile interpretazione per le persone⁴.

6.1.7. Tipologie di prodotti

(vedere la norma VDV 453)

Come <ProduktID>, nel settore dei TP svizzeri viene trasmessa la categoria di mezzo di trasporto (categoria MT).

In caso di indicazione del <ProduktID>, la rispettiva IT produttrice dei dati deve garantire che le categorie di mezzi di trasporto trasmesse coincidano con quelle contemplate nella raccolta dell'orario dei TP svizzeri (INFO +).

Note

- L'indicazione di ProduktID viene talvolta impiegata per l'assegnazione di pittogrammi nei sistemi di informazione.
- Le attuali categorie di mezzi di trasporto sono riportate sulla homepage di Alliance Swiss Pass [5]. Se possibile devono sempre essere rispettate nei trasporti pubblici svizzeri.
- Tuttavia, i valori della categoria di mezzi di trasporto possono cambiare a breve termine e talvolta senza preavviso. I sistemi ricettori dovrebbero pertanto essere in grado di reagire in tempi brevi a tali modifiche e possono rifiutare i dati con categorie di mezzi di trasporto sconosciute.

6.1.8. Corse con controllo sporadico

(vedere la norma VDV 453)

³ Mentre nel traffico locale orientato per linea il RichtungID rimane costante per una corsa, nel traffico ferroviario può cambiare più volte durante la corsa.

Il RichtungID non è previsto per le informazioni ai passeggeri. Esso dovrebbe comunque avere una struttura intuitiva, di facile interpretazione per le persone. Ciò facilita la comprensione dei metadati e l'analisi dei file di log.

⁴ Ciò facilita fra l'altro la comprensione dei metadati e l'analisi dei file di log

Gruppo di lavoro KIDS

(**K**unden**i**nformations**d**aten-**S**chnittstellen im öV-Schweiz)

[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

6.1.9. Caratteristiche di servizio

Attributi e testi di rimando (vedi [5]) vengono ripresi dalle caratteristiche del servizio. Nel settore dei TP svizzeri sono definiti i seguenti valori:

Nome della caratteristica del servizio	Significato del valore	Osservazione
NF	Pianale ribassato	Fase 3, attuazione tra i partner interessati
PH	Nessun pianale ribassato	Fase 3, attuazione tra i partner interessati
(... da definire con INFO+)	Accessibile in maniera autonoma e spontaneamente con sedie a rotelle a mano e con motore elettrico	Fase 3, attuazione tra i partner interessati
(... da definire con INFO+)	Accessibile dopo preavviso con sedie a rotelle a mano e con motore elettrico	Fase 3, attuazione tra i partner interessati
(... da definire con INFO+)	Accessibile limitatamente con sedie a rotelle a mano e con motore elettrico	Fase 3, attuazione tra i partner interessati
(... da definire con INFO+)	Non accessibile con sedie a rotelle a mano e con motore elettrico	Fase 3, attuazione tra i partner interessati
Z	Con supplemento	Fase 3, attuazione tra i partner interessati
TX	Taxi	Fase 3, attuazione tra i partner interessati
TT	Tecnica d'inclinazione	Fase 3, attuazione tra i partner interessati

Chiarimento: le caratteristiche di servizio NF e PH vanno considerate come indipendenti, in modo tale che un NF mancante non significhi automaticamente pianale rialzato.

Valore delle caratteristiche del servizio	Significato	Osservazione
NF esistente	Pianale ribassato	
NF mancante	Nessuna informazione in merito al pianale ribassato	Diverso da pianale rialzato
PH esistente	Pianale rialzato	
PH mancante	Nessuna informazione in merito al pianale rialzato	Diverso da pianale ribassato

6.1.10. Errore nel turno tecnico

(vedere la norma VDV 453)

6.1.11. Campi facoltativi

(vedere la norma VDV 453)

6.1.12. Testi per la pubblicazione

(vedere la norma VDV 453)

6.1.13. Analisi di elaborazione e latenza con l'ausilio dell'elemento registrazione a verbale

(vedere la norma VDV 453)

La registrazione a verbale nei TP svizzeri non deve essere inviata, valutata e integrata, né inoltrata. Se tuttavia si riceve una registrazione a verbale, non può mai essere attivato un errore di validazione XSD.

6.1.14. Informazioni sulle fermate (estensione DR VDV 453)

6.1.14.1. HaltepositionsText

L'elemento `<HaltepositionsText>` descrive il ciglio del marciapiede a cui accosta un MT in una forma direttamente visualizzabile. Il contenuto di questo campo è quindi rilevante per la pubblicazione (indicatore imbarcato, monitor generale ecc.).

Se disponibile, dev'essere trasmessa la denominazione ufficiale del marciapiede (ad es. «A» per l'omonimo marciapiede dell'autobus o «12» per il binario corrispondente). Se non è possibile un'identificazione univoca del luogo di partenza, il campo non viene trasmesso.

Nota all'implementazione:

La lunghezza del testo nel campo per i trasporti pubblici svizzeri è limitata a 5 caratteri.

Se l'elemento è compilato, il valore viene interpretato come segue:

- Valore senza spazi:
 - ➔ Il valore è ripreso come binario effettivo o ciglio effettivo.
- Valore con spazi:
 - ➔ I valori con spazi sono ammessi unicamente per le ferrovie.
 - ➔ Lo spazio vuoto è interpretato come separatore tra il binario effettivo e il settore effettivo. Il testo che precede lo spazio vuoto viene interpretato come binario, mentre quello che segue come settore (ad es. «12 A» significa binario 12 e settore A).

Se vengono trasmessi binari e/o settori insieme a HaltepositionsText, tali binari e/o settori hanno la massima priorità. Se l'elemento HaltepositionsText non è presente, in caso di conversione in una versione XSD precedente gli elementi AbfahrtssteigText e AbfahrtsSektorenText devono essere convertiti in HaltepositionsText. In caso di passaggio da una versione XSD precedente non si ha alcuna conversione da HaltepositionsText a SteigText e/o SektorenText.

6.1.14.1.1. Marciapiedi e settori

Piattaforma (AnkunftssteigText, AbfahrtssteigText): (estensione DR VDV 454)

Nel traffico ferroviario il piattaforma corrisponde alla denominazione del binario, senza indicazione del settore. Di solito si tratta di un numero.

Gruppo di lavoro KIDS

(Kundeninformationsdaten-Schnittstellen im öV-Schweiz)

[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

Settori (AnkunftsSektorenText, AbfahrtsSektorenText): (estensione DR VDV 454)

Nel traffico ferroviario occorre rispettare il formato seguente:

Per risparmiare spazio nella rappresentazione le indicazioni dei settori sono rappresentate nel seguente formato:

- Lettera da A a Z, massimo 3 posizioni senza spazio (ad es. «ABC»)
- Se le lettere sono più di 3, come intervallo si usa il trattino (ad es. «A-D» corrisponde a «ABDC»)

Ciò va garantito attraverso i sistemi sorgente (INFO+, CUS, partner DVD fornitori ecc.).

I settori devono essere trasmessi solo se il posto di fermata è diverso dal caso regolare (ad es. due treni sul medesimo binario).

6.1.14.2. HaltID

(vedere la norma VDV 453) L'elemento `<HaltID>` descrive la fermata e, facoltativamente, il punto di fermata verso il quale un veicolo circola.

Formato:

Per il settore dei TP svizzeri, il gruppo KIDS auspica l'utilizzo in tutta la Svizzera di HaltID univoci. Per quanto possibile, l'elemento HaltID va indicato nella migliore granularità disponibile e inoltre gestito allo stesso modo nell'applicazione delle norme VDV 453 e VDV 454. Queste devono essere strutturate come spiegato di seguito:

- codice paese UIC a due cifre univoco in tutta la Svizzera;
- codice UIC a cinque cifre (senza cifra di controllo) per l'indicazione della rispettiva fermata (settore di fermata globale);
- (facoltativo) codice a due cifre per il contrassegno del punto di fermata all'interno della fermata.

Se all'interno di una fermata sono presenti più punti di fermata, è possibile utilizzare il codice per il contrassegno e la differenziazione della posizione esatta. Se all'interno di fermate la suddivisione non è necessaria e la posizione di fermata corrisponde alla fermata stessa, il codice a due cifre del punto di fermata non dev'essere indicato. Di regola, dunque, il codice risultante per l'`<HaltID>` è a sette cifre (HaltID corrispondente alla fermata globale), tuttavia in caso d'impiego di una granularità fine (HaltID corrispondente a un punto di fermata concreto) può anche avere nove cifre.

Composizione dell'elemento `<HaltID>`:

Codice paese UIC + codice UIC + (codice punto di fermata)
--

Esempio Zurigo HB: 8503000, 850300002

I codici paese UIC e i codici delle fermate UIC per il contrassegno della fermata si applicano anche per le fermate di autobus, tram ecc. Essi si basano sull'elenco dei punti d'esercizio svizzeri (secondo l'elenco DiDok dell'UFT [4]).

6.1.14.3. Durchfahrt

L'elemento Durchfahrt deve essere interpretato.

Gruppo di lavoro **KIDS**

(**K**unden**i**nformations**d**aten-**S**chnittstellen im öV-Schweiz)

[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

L'elemento `Durchfahrt` non compare nelle versioni XSD precedenti. In caso di conversione in una versione XSD precedente, oltre a `xxxFahrplanlage` viene attivato `xxxFahrtdoeschen` con `Ursache=Durchfahrt`. In caso di conversione da una versione XSD precedente la generazione dell'elemento `Durchfahrt` non è possibile. L'elemento non viene impostato.

6.1.14.4. Einsteigeverbot

L'elemento `Einsteigeverbot` deve essere interpretato, gli orari di arrivo e di partenza vengono forniti. L'elemento `Einsteigeverbot` non compare nelle versioni XSD precedenti. In caso di conversione in una versione XSD precedente, gli elementi `AbfahrtszeitAZBPlan` e `AbfahrtszeitAZBPrognose` vengono tralasciati. In caso di conversione da una versione XSD precedente la generazione dell'elemento `Einsteigeverbot` non è possibile. L'elemento non viene impostato.

6.1.14.5. Aussteigeverbot

L'elemento `Aussteigeverbot` deve essere interpretato, gli orari di arrivo e di partenza vengono forniti. L'elemento `Aussteigeverbot` non compare nelle versioni XSD precedenti. In caso di conversione in una versione XSD precedente, l'orario di arrivo viene omissso. In caso di conversione da una versione XSD precedente la generazione dell'elemento `Aussteigeverbot` non è possibile. L'elemento non viene impostato.

6.1.15. Informazione sull'arrivo (`AufASB/AufAZB`) (estensione DR VDV 453)

Attraverso i due elementi `<AufASB>` e `<AufAZB>`, all'interno di una posizione d'orario per il rispettivo servizio viene mostrato se un MT ha raggiunto il corrispondente punto d'esercizio o con un'elevata probabilità lo raggiungerà all'orario indicato:

- `<AufAZB>`: Nel servizio DFI un `true` in questo campo significa che il MT è pronto al momento previsto (`<AnkunftszeitAZBPrognose>`) nel punto d'esercizio (vale a dire che i viaggiatori possono salire).
- `<AufASB>`: nel servizio ANS un `true` in questo campo significa che il MT è pronto al momento previsto (`<AnkunftszeitASBPrognose>`) nel punto d'esercizio (vale a dire che i viaggiatori possono salire).

L'arrivo (valore =«true») di una corsa dev'essere trasmesso in modo coerente e affidabile, per assicurare indicazioni corrette (informazioni alla clientela) e il buon funzionamento delle coincidenze garantite.

Per gli elementi `<AufASB>` e `<AufAZB>` è definito il valore di default `false`. La mancanza di un elemento `<AufASB>` e `<AufAZB>` mostra quindi che il MT non ha ancora raggiunto il punto d'esercizio.

Gli elementi sono posti di volta in volta su `true`, non appena la previsione di arrivo del MT al punto d'esercizio può essere interpretata come orario di arrivo effettivo del MT (tecnicamente, questo elemento viene posto ad esempio dalle FFS su `true`, non appena il MT di riferimento supera il segnale d'entrata del rispettivo punto d'esercizio). Nella previsione d'arrivo, in questo caso, è indicato il prevedibile orario di arrivo effettivo.

6.2. Coincidenze garantite (REF-ANS, ANS)

(vedere la norma VDV 453)

6.2.1. Introduzione

(vedere la norma VDV 453)

6.2.2. Fornitura e aggiornamento dei dati d'esercizio

(vedere la norma VDV 453)

6.2.3. Servizio dati di riferimento (REF-ANS)

(vedere la norma VDV 453)

6.2.3.1. Scambio di dati

(vedere la norma VDV 453)

6.2.3.2. Richiedere orari di settore (AboASBRef)

(vedere la norma VDV 453)

6.2.3.3. Trasmettere orari di settore (ASBFahrplan)

(vedere la norma VDV 453)

6.2.3.3.1. Informazioni supplementari sulla corsa (FahrInfo)

(vedere la norma VDV 453)

Gli scostamenti o le precisazioni in merito alla norma 453 sono:

Elemento	Osservazioni	Campo
ProduktID	Vedere la norma VDV 453	Obbligatorio
BetreiberID	Vedere la norma VDV 453 Osservazione: «Un gestore può consegnare sia dati del traffico ferroviario sia del traffico locale con un BetreiberID. Se un gestore deve consegnare dati del traffico ferroviario e del traffico locale, questi devono essere trasmessi con BetreiberID differenti, anche se si tratta della medesima linea».	Obbligatorio

Tabella 8: Struttura dell'elemento <FahrInfo>

6.2.3.3.2. Informazioni sulla comunicazione diretta (Direktruf)

(vedere la norma VDV 453)

6.2.4. Servizio dei dati di processo (ANS)

6.2.4.1. Scambio di dati

(vedere la norma VDV 453)

6.2.4.1.1. Aggiornamento / isteresi

(vedere la norma VDV 453)

Per l'impiego nel settore dei TP svizzeri è stato definito per tutti i sistemi un valore unitario per l'isteresi di 30 secondi. Se un abbonamento contiene un valore diverso, il server è comunque autorizzato a elaborare l'abbonamento con un'isteresi di 30 secondi.

Gruppo di lavoro KIDS

(Kundeninformationsdaten-Schnittstellen im öV-Schweiz)

[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

6.2.4.1.2. Tempo di anteprima
(vedere la norma VDV 453)

6.2.4.2. Abbonarsi ai dati delle coincidenze (*AboASB*)

Gli scostamenti o le precisazioni in merito alla norma 453 sono:

Elemento	Osservazioni	Campo
ASBID	AnschlussbereichsID (per es. S8506016 per il punto d'esercizio Oberwinterthur) Vedere il capitolo 6.1.4	Obbligatorio

Tabella 9: Struttura della AboAnfrage con <AboASB>

6.2.4.2.1. Dati riferiti alla corsa (*filtro della corsa*)

(vedere la norma VDV 453)

6.2.4.2.2. Dati riferiti al tempo (*filtro temporale*)

Gli scostamenti o le precisazioni in merito alla norma 453 sono:

Elemento	Osservazioni	Campo
LinienID	Se il LinienID viene tralasciato, l'abbonamento include tutte le linee da questo punto d'esercizio; vedere anche il capitolo 6.1.6	Facoltativo

Raccomandazione: l'elemento <SpaetesteAnkunftszeit> dovrebbe situarsi fino a un massimo di 24 ore nel futuro dal momento dell'allestimento dell'abbonamento. Il valore nell'elemento <Frueheste-Ankunftszeit> può situarsi in qualsiasi momento nel passato.

Formula: <SpaetesteAnkunftszeit> – ora dell'allestimento dell'abbonamento =< 24

Esempio:

Nell'esempio che segue, per una corsa in arrivo in un'area di coincidenza (ITCS A) sono abbonati dati del veicolo in arrivo per le corse sulla linea 2, direzione «Stazione». Vengono inviati soltanto i dati relativi ai veicoli che, secondo la previsione attuale, raggiungeranno l'area di coincidenza tra le 15.50 e le 16.10.

```
<AboAnfrage Sender="ITCSa_prod" Zst="2014-04-08T15:45:00">
  <AboASB AboID="25" VerfallZst="2014-04-08T16:10:00">
    <ASBID>S8506016</ASBID>
    <ZeitFilter>
      <LinienID>S12</LinienID>
      <RichtungsID>W-OWT</RichtungsID>
      <FruehesteAnkunftszeit>
        2014-04-08T15:50:00
      </FruehesteAnkunftszeit>
      <SpaetesteAnkunftszeit>
        2014-04-08T16:10.00
      </SpaetesteAnkunftszeit>
    </ZeitFilter>
    <Hysterese>30</Hysterese>
  </AboASB>
</AboAnfrage>
```

Gruppo di lavoro **KIDS**

(**K**unden**i**nformations**d**aten-**S**chnittstellen im öV-Schweiz)

[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

6.2.4.2.3. Informazione supplementare sul veicolo in partenza (*AbbringerInfo*)

(vedere la norma VDV 453)

Gli scostamenti o le precisazioni in merito alla norma 453 sono:

Elemento	Osservazioni	Campo
FahrtInfo	Vedere norma VDV 453 vedere anche il capitolo 6.2.3.3.1	Obbligatorio
AbfahrtssteigText	Come nella norma VDV 453 Vedere anche il capitolo 6.1.14.1	Facoltativo
HaltepositionsText	Ciglio di fermata (binario) di un MT rilevante per la clientela Vedere anche il capitolo 6.1.14.1	Facoltativo
AbfahrtsSektorenText	Come nella norma VDV 453 Vedere anche il capitolo 6.1.14.1	Facoltativo

6.2.4.3. Tabella 10: Struttura dei messaggi <AbbringerInfo> del veicolo in arrivo (*Zubringernachricht*)

(vedere la norma VDV 453)

6.2.4.3.1. Trasmettere dati delle coincidenze (*ASBFahrplanlage*)

(vedere la norma VDV 453)

Per l'invio degli elementi del tipo <ASBFahrplanlage> valgono in linea di massima le prescrizioni della norma VDV 453.

Gli scostamenti o le precisazioni in merito alla norma 453 sono:

Elemento	Osservazioni	Campo
ASBID	AnschlussbereichsID (per es. S8506016 per il punto d'esercizio Oberwinterthur) Vedere il capitolo 6.1.4	Obbligatorio
FahrtID	Vedere il capitolo 6.1.5	Obbligatorio
LinienID	Metadato, viene utilizzato esclusivamente per l'abbonamento Vedere il capitolo 6.1.6	Obbligatorio
LinienText	Nome della linea o della categoria di mezzo di trasporto rilevante per la clientela – viene rappresentato come nome della linea di un MT, vedere anche il capitolo 6.1.6	Obbligatorio
RichtungsID	Metadato, viene utilizzato esclusivamente per l'abbonamento Vedere il capitolo 6.1.6	Obbligatorio
RichtungsText	Destinazione della corsa rilevante per la clientela, vedere anche il capitolo 6.1.6	Obbligatorio
VonRichtungsText	Provenienza del mezzo di trasporto rilevante per la clientela, vedere anche il capitolo 6.1.6	Facoltativo
AufASB	Informazione sull'arrivo (valore di default = "false"), vedere anche il capitolo 6.1.15	Facoltativo
HaltID	ID tecnico di un ciglio di fermata (binario), vedere anche il capitolo 6.1.14.2	Facoltativo

Elemento	Osservazioni	Campo
AnkunftssteigText	Come nella norma VDV 453 Vedere anche il capitolo 6.1.14.1	Facoltativo
HaltepositionsText	Ciglio di fermata (binario) di un MT rilevante per la clientela, vedere anche il capitolo 6.1.14.1	Facoltativo
AnkunftsSektorenText	Come nella norma VDV 453 Vedere anche il capitolo 6.1.14.1	Facoltativo
FahrtInfo	Vedere la norma VDV 453 Vedere anche il capitolo 6.2.3.3.1	Obbligatorio

Tabella 11: Struttura dell'elemento <ASBFahrplanlagen>

6.2.4.3.2. Soppressione del veicolo in arrivo (*ASBFahrtLoeschen*)
(vedere la norma VDV 453)

In [1] sono indicate le cause che possono portare alla cancellazione di una corsa. Per il resto valgono di principio le stesse limitazioni e particolarità come nella trasmissione dei dati <ASBFahrplanlage>. Gli scostamenti o le precisazioni in merito alla norma 453 sono:

Elemento	Osservazioni	Campo
ASBID	AnschlussbereichsID (per es. S8506016 per il punto d'esercizio Oberwinterthur) Vedere il capitolo 6.1.4	Obbligatorio
FahrtID	Vedere il capitolo 6.1.5	Obbligatorio
LinienID	Vedere il capitolo 6.1.6	Obbligatorio
LinienText	Nome della linea o della categoria di mezzo di trasporto rilevante per la clientela – viene rappresentato come nome della linea di un MT, vedere anche il capitolo 6.1.6	Obbligatorio
RichtungSID	Vedere il capitolo 6.1.6	Obbligatorio
RichtungText	Destinazione della corsa rilevante per la clientela, vedere anche il capitolo 6.1.6	Obbligatorio
HaltID	ID tecnico di un ciglio di fermata (binario), vedere anche il capitolo 6.1.14.2	Facoltativo
HaltepositionsText	Ciglio di fermata (binario) di un MT rilevante per la clientela, vedere anche il capitolo 6.1.14.1	Facoltativo
FahrtInfo	Vedere la norma VDV 453 Vedere anche il capitolo 6.2.3.3.1	Obbligatorio

Tabella 12: Struttura di <ASBFahrtLoeschen>

6.2.4.4. Messaggi del veicolo coincidente in partenza (*Abbringernachricht*)
(vedere la norma VDV 453)

6.3. Informazioni dinamiche ai passeggeri (REF-DFI, DFI)

6.3.1. Introduzione

(vedere la norma VDV 453)

Gruppo di lavoro **KIDS**

(Kundeninformationsdaten-Schnittstellen im öV-Schweiz)

[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

6.3.2. Fornitura e aggiornamento dei dati d'esercizio

(vedere la norma VDV 453)

6.3.3. Sistemi DFI con comando a codici

(vedere la norma VDV 453)

6.3.4. Sistemi DFI con previsione a indicazione autonoma

(vedere la norma VDV 453)

6.3.5. Notifica precisa

(vedere la norma VDV 453)

6.3.6. Trazioni / corse dirette / corse con sezioni multiple

(vedere la norma VDV 453)

6.3.7. Servizio dati di riferimento (REF-DFI)

(vedere la norma VDV 453)

6.3.8. Servizio dati di processo (DFI)

(vedere la norma VDV 453)

6.3.8.1. Scambio di dati

(vedere la norma VDV 453)

6.3.8.2. Richieste di dati DFI (*AboAZB*)

(vedere la norma VDV 453)

Gli scostamenti o le precisazioni in merito alla norma 453 sono:

Elemento	Osservazioni	Campo
AZBID	AnzeigerbereichsID (ad es. Z8506016 per il punto d'esercizio Oberwinterthur) Vedere il capitolo 6.1.4	Obbligatorio
LinienID	Se il LinienID viene tralasciato, l'abbonamento include tutte le linee da questo punto d'esercizio; vedere anche il capitolo 6.1.6	Facoltativo
RichtungID	Se il RichtungID viene tralasciato, l'abbonamento include tutte le direzioni da questo punto d'esercizio; vedere anche il capitolo 6.1.6.2	Facoltativo

Tabella 13: Struttura della domanda di abbonamento con <AboAZB>

6.3.8.3. Messaggi dell'utente degli indicatori (*AZBNachricht*)

(vedere la norma VDV 453)

6.3.8.3.1. Trasmettere dati previsionali (*AZBFahrplanlage*)

(vedere la norma VDV 453)

Gruppo di lavoro **KIDS**

(**K**unden**i**nformations**d**aten-**S**chnittstellen im öV-Schweiz)

[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

Gli scostamenti o le precisazioni in merito alla norma 453 sono:

Elemento	Osservazioni	Campo
AZBID	AnzeigerbereichsID (ad es. Z8506016 per il punto d'esercizio Oberwinterthur) Vedere il capitolo 6.1.4	Obbligatorio
FahrtID	Vedere il capitolo 6.1.5.	Obbligatorio
LinienID	Metadato, viene utilizzato esclusivamente per l'abbonamento Vedere il capitolo 6.1.6	Obbligatorio
LinienText	Nome della linea o della categoria di mezzo di trasporto rilevante per la clientela – viene rappresentato come nome della linea di un MT, vedere anche il capitolo 6.1.6	Obbligatorio
RichtungsID	Metadato – Nessuna visualizzazione per il cliente, vedere anche capitolo 6.1.6	Obbligatorio
RichtungsText	Destinazione della corsa rilevante per la clientela, vedere anche il capitolo 6.1.6	Obbligatorio
VonRichtungsText	Provenienza del mezzo di trasporto rilevante per la clientela, vedere anche il capitolo 6.1.6	Facoltativo
ZielHst	Destinazione della corsa d'esercizio quale abbreviazione d'esercizio secondo DiDok (ad es. ZUE per Zurigo HB, BN per Berna, LS per Losanna ecc.)	Obbligatorio
AufAZB	Informazione sull'arrivo, vedere anche il capitolo 6.1.15	Facoltativo
AnkunftszeitAZBPlan, AbfahrtszeitAZBPlan	Tempi previsti, vedere [1] capitolo 6.3.8.3.1.	Facoltativo
AnkunftszeitAZBPrognose, AbfahrtszeitAZBPrognose	Vedere [1] capitolo 6.3.8.3.1 Orari previsti in base alla posizione attuale del veicolo (nessuna presa in considerazione della disposizione)	Facoltativo
AbfahrtszeitAZBDisposition	Per la trasmissione di ripercussioni temporali in base a una decisione di disposizione. Non appena la disposizione viene soppressa, l'elemento non viene più completato.	Facoltativo
HaltID	ID tecnico di un ciglio di fermata, vedere il capitolo 6.1.14.2	Facoltativo
AnkunftssteigText	Come nella norma VDV 453 Vedere anche il capitolo 6.1.14.1	Facoltativo
AbfahrtssteigText	Come nella norma VDV 453 Vedere anche il capitolo 6.1.14.1	Facoltativo
HaltepositionsText	Ciglio di fermata di un MT rilevante per la clientela, vedere anche il capitolo 6.1.14.1	Facoltativo
AnkunftsSektorenText	Come nella norma VDV 453 Vedere anche il capitolo 6.1.14.1	Facoltativo
AbfahrtsSektorenText	Come nella norma VDV 453 Vedere anche il capitolo 6.1.14.1	Facoltativo
FahrtInfo	Vedere la norma VDV 453 Vedere anche il capitolo 6.2.3.3.1	Obbligatorio
Einsteigeverbot	Come nella norma VDV 453 Vedere anche il capitolo 6.1.14.4	Facoltativo

Gruppo di lavoro KIDS

(Kundeninformationsdaten-Schnittstellen im öV-Schweiz)

[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

Elemento	Osservazioni	Campo
Aussteigeverbot	Come nella norma VDV 453 Vedere anche il capitolo 6.1.14.5	Facoltativo
Durchfahrt	Come nella norma VDV 453 Vedere anche il capitolo 6.1.14.3	Facoltativo

Tabella 14: Struttura di <AZBFahrplanlage>

Nota all'implementazione:

I nuovi elementi `AnkunftFaelltAus` e `AbfahrtFaelltAus` devono essere ricevuti, valutati e inoltrati. Se entrambi gli elementi sono impostati su `true`, in caso di conversione in una versione XSD precedente è necessario attivare un elemento `AZBFahrtLoeschen` con `Ursache=Ausfall`. In caso di conversione da una versione XSD precedente la generazione degli elementi `AnkunftFaelltAus` e `AbfahrtFaelltAus` non è possibile. Tali elementi non vengono impostati.

Spiegazioni a <AbfahrtszeitAZBDisposition>

Cfr. norma VDV 453, cap. 6.3.8.3.1 Trasmissione di dati previsionali (*AZBFahrplanlage*) [1]

Caratteristica	Significato
<AbfahrtszeitAZBDisposition> non presente	1.) Non vi è stato nessun intervento dispositivo oppure 2.) Una misura dispositiva già trasmessa in precedenza viene nuovamente annullata.
<AbfahrtszeitAZBDisposition> completato con un valore concreto	Misura dispositiva, la corsa viene intenzionalmente fermata.

Tabella 15: Spiegazioni a <AbfahrtszeitAZBDisposition>

6.3.8.3.2. Trazione nel convoglio (*Traktion*)

(vedere la norma VDV 453)

6.3.8.3.3. Trasmettere testi speciali sulla linea (*AZBLinienSpezialtext*)

(vedere la norma VDV 453)

6.3.8.3.4. Cancellare testi speciali sulla linea (*AZBLinienSpezialtextLoeschen*)

(vedere la norma VDV 453)

6.3.8.3.5. Trasmettere testi speciali (*AZBSondertext*)

(vedere la norma VDV 453)

L'elemento `AZBSondertext` nei TP svizzeri non deve essere inviato e valutato, né inoltrato. Se si riceve un elemento `AZBSondertext` non può mai essere attivato un errore di validazione XSD.

6.3.8.3.6. Cancellare testi speciali (*AZBSondertextLoeschen*)

(vedere la norma VDV 453)

L'elemento `AZBSondertextLoeschen` nei TP svizzeri non deve essere inviato e valutato, né inoltrato. Se si riceve un elemento `AZBSondertextLoeschen` non può mai essere attivato un errore di validazione XSD.

6.3.8.3.7. Soppressione della corsa / Partenza (*AZBFahrtLoeschen*)

(vedere la norma VDV 453)

Gruppo di lavoro **KIDS**

(**K**unden**i**nformations**d**aten-**S**chnittstellen im öV-Schweiz)

[Interfacce dei dati per l'informazione alla clientela nel settore dei TP svizzeri]

Secondo la norma VDV 453, <AZBFahrtLoeschen> ha come scopo quello di cancellare dall'indicatore una corsa, quando essa lascia l'area degli indicatori (punto d'esercizio) o è soppressa in tale punto d'esercizio (soppressione completa o parziale di una corsa).

Gli scostamenti o le precisazioni in merito alla norma 453 sono:

Elemento	Osservazioni	Campo
AZBID	AnzeigerbereichsID (ad es. Z8506016 per il punto d'esercizio Oberwinterthur) Vedere il capitolo 6.1.4	Obbligatorio
FahrtID	Vedere il capitolo 6.1.5.	Obbligatorio
LinienID	Metadato, viene utilizzato esclusivamente per l'abbonamento Vedere il capitolo 6.1.6	Obbligatorio
LinienText	Nome della linea o della categoria di mezzo di trasporto rilevante per la clientela – viene rappresentato come nome della linea di un MT, vedere anche il capitolo 6.1.6	Obbligatorio
RichtungSID	Metadato – Nessuna visualizzazione per il cliente, vedere anche il capitolo 6.1.6	Obbligatorio
Richtungstext	Destinazione della corsa rilevante per la clientela, vedere anche il capitolo 6.1.6	Obbligatorio
HaltepositionsText	Ciglio di fermata (binario) di un MT rilevante per la clientela, vedere anche il capitolo 6.1.14.1	Facoltativo
FahrtInfo	Come nella norma VDV 453 Vedere anche il capitolo 6.2.3.3.1	Obbligatorio

Tabella 16: Struttura di <AZBFahrtLoeschen>

6.4. Visualizzazione di veicoli estranei (VIS)

(vedere la norma VDV 453)

6.5. Servizio informativo generale (AND)

(vedere la norma VDV 453)

7. Glossario

AND	Servizio informativo generale: specifica della VDV per lo scambio di informazioni d'esercizio tra gli operatori dei centri di controllo delle imprese di trasporto partecipanti
ANS	Coincidenza garantita: specifica della VDV per lo scambio di dati tra le imprese di trasporto con l'obiettivo di garantire reciprocamente le coincidenze tra i mezzi di trasporto in arrivo e quelli in partenza
ASB	Area di coincidenza
AZB	Gruppo di indicatori
BP	Punto d'esercizio (stazione, fermata)
DFI	Informazione dinamica ai passeggeri: specifica della VDV per lo scambio di dati tra le imprese di trasporto con l'obiettivo di visualizzare le corse di terzi sulle proprie fermate servite insieme
DiDok	«Documentazione dei servizi»: sistema master delle FFS per la gestione dei dati di base di tutti i posti di servizio delle FFS, dell'Unione internazionale delle ferrovie (UIC) e dei trasporti pubblici in Svizzera; DiDok disciplina l'applicazione univoca dei nomi, conformemente alle prescrizioni dell'UFT in accordo con i desideri della clientela
ITC / IT	Impresa di trasporto (cessionaria)
ITCS	Intermodal Transport Control System
MT	Mezzo di trasporto = termine generale per tutti i mezzi di trasporto rilevanti ai fini dell'informazione alla clientela (ad es. treno, autobus, tram, battello, ferrovia di montagna ecc.)
RBL	«Sistema informatico di gestione dell'esercizio» - > questo termine è stato sostituito da ITCS e in linea di principio non viene più utilizzato
VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (Associazione delle imprese di trasporto tedesche)

8. Rimandi

(vedere la norma VDV 453)

8.1. Elenco delle tabelle

Tabella 1: Campi obbligatori e facoltativi	10
Tabella 2: Messaggi del server	16
Tabella 3: Messaggi del client	16
Tabella 4: Identificatori delle piattaforme	19
Tabella 5: Riferimenti alle località nei servizi tecnici	19
Tabella 6: Struttura dell'elemento <FahrtID>	23
Tabella 7: Componenti dell'elemento <FahrtID>	25
Tabella 8: Struttura dell'elemento <FahrtInfo>	32
Tabella 9: Struttura della AboAnfrage con <AboASB>	33
6.2.4.3. Tabella 10: Struttura dei messaggi <AbbringerInfo> del veicolo in arrivo (Zubringernachricht)	34
Tabella 11: Struttura dell'elemento <ASBFahrplanlagen>	35
Tabella 12: Struttura di <ASBFahrtLoeschen>	35
Tabella 13: Struttura della domanda di abbonamento con <AboAZB>	36
Tabella 14: Struttura di <AZBFahrplanlage>	38
Tabella 15: Spiegazioni a <AbfahrtszeitAZBDisposition>	38
Tabella 16: Struttura di <AZBFahrtLoeschen>	39

9. Indicatori alias inglesi

(vedere la norma VDV 453)