DB InfraGO



Version 8.4 vom 24.09.26

TECHNISCHE BESCHREIBUNG
Bereitstellung von Meldungen zum Zug-lauf gem. TAF/TAP TSI

TAF/TAP RunningInformation message
TAF/TAP RunningForecast message
TAF/TAP RunningInterruption message
TAF/TAP TrainDealyCause message
TAF/TAP ChangeOfTrack message

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines **3**

2 Schnittstellenbeschreibung **3**

2.1 Antrag auf Meldungsaustausch 3

3 Beschreibung der Meldungen **4**

3.1 Meldungsinhalt 4

3.2 Erläuterungen zum Umgang mit den TAF/TAP-Objekten/Identifiern 4

3.3 Meldungsaufbau 5

3.3.1 Train Running Information Message 6

3.3.2 Train Running Forecast Message 8

3.3.3 Train Delay Cause Message 10

3.3.4 Change of Track Message 13

3.3.5 Train Running Interruption Message 15

4 Rahmenbedingungen **17**

5 Ansprechpartner und Impressum **18**

Änderungsverfolgung

Datum	Änderung
14.10.2021	• Ersterstellung
10.12.2021	• Behebung textueller Fehler, keine inhaltliche Änderung
21.03.2022	• Anpassung Zeitachse • Aufnahme CI_InstanceNumber
22.07.2022	• Information zur Nutzung TAF/TAP-Identifier
03.04.2023	• Aufnahme Informationen zu TAF/TAP-Identifiern
19.04.2023	• Fehlerkorrektur, keine fachliche Änderung
04.07.2023	• Anpassung Datum Produktivsetzung, Hinweise TAF/TAP-Identifier
13.12.2023	• Hinweise zu Soll-Zeiten, Schwellwert Versand Prognosemeldung • Wegfall führender Nullen im Element OTN (Zugnummer) • Umstellung DB Netz AG auf DB InfraGO AG
08.04.2024	• Anpassung Datum Produktivsetzung und Gleisangaben in Meldungen • Schärfung Erläuterung zu optionalen Feldern in Meldungsschema
03.07.2024	• Aufnahme zusätzlicher xsd-Version 3.4.1.0
20.09.2024	• Anpassung Nutzungsbeginn TAF/TAP-Identifier auf 12/2026
10.10.2024	• Ergänzung SenderReference in TrainDelayCause
28.10.2024	• Entfall Testhinweis auf Antragsformular • Hinweis zu Gebrauch MessageStatus in TrainDelayCause
27.03.2025	• Ansprechpartner Produktmanagement • Anpassung Datum Produktivsetzung TTT auf Basis OTN
04.06.2025	• Änderung Antragsstellung Meldungsaustausch
29.09.2025	• Hinweis zu verwendbaren XSD-Versionen in Meldungsaufbau
22.04.2026	• Hinweis TrainRunningInformation message bei Umleitungen • Änderung Begrifflichkeit CompanyCode zu OrganisationCode • Hinweis zu Related Identifier
05.06.2026	• Anpassung Location, PrimaryLocationName
24.09.2026	• Hinweis zu ScheduledTimeAtHandover/Transfer

1 Allgemeines

Auf Grundlage der EU-Verordnungen 1305/2014 Technical Specification for Interoperability – Telematics Applications for Freight (TAF TSI) und 454/2011 Telematics Applications for Passenger Services (TAP TSI) sind die Akteure des europäischen Eisenbahnsektors verpflichtet, den Austausch bestimmter Datenmeldungen in einem europäisch einheitlich definierten Format zu unterstützen. Die vorgesehenen Meldungen sind den o.g. Verordnungen der Europäischen Union, bzw. deren Revisionen zu entnehmen. Meldungsformat und -inhalt entsprechen den Vorgaben gemäß TAF/TAP TSI, bzw. der Abstimmungen in den europäischen Gremien.

Die DB InfraGO AG bietet für die Informationen zum Zuglauf die folgenden Meldungen gemäß TAF/TAP TSI an:

- Zugstandort (Train Running Information message)
- Zuglaufprognose (Train Running Forecast message)
- Zusatzverspätung mit Begründung (Delay Cause message)
- Gleiswechsel (Change of Track message)
- Zuglaufunterbrechung (Train Running Interruption message)

2 Schnittstellenbeschreibung

Als Grundlage des Datenaustausches hat die auf europäischer Ebene bei RailNet Europe eingerichtete Common Components Group das sogenannte Common Interface als Standardsoftware entwickelt. Alternativ kann eine selbst entwickelte Schnittstelle oder Software von Drittanbietern zum Einsatz kommen, welche die Funktionen des Common Interface exakt nachbilden.

Die Beschreibung der Schnittstelle ist der Produktbeschreibung des Common Interface, bzw. den entsprechenden Dokumenten der TAF/TAP TSI Common Components Group zu entnehmen, welche von dieser erhältlich sind. Informationen sind auch auf der Homepage der RailNet Europe (TAF/TAP TSI) verfügbar.

Auf Seiten DB InfraGO fungiert der Betriebsdatenverteiler als Common Interface.

2.1 Antrag auf Meldungsaustausch

Anträge auf den Austausch von TAF/TAP-Meldungen mit der DB InfraGO können über das Infraportal mittels tool zur BDV Anmeldung gestellt werden. Der Link ist auf den Seiten des Betriebs der DB InfraGO TAF/TAP-Homepage (www.dbinfrago.com/taf-tap-tsi) hinterlegt. Dies ist dieselbe Seite auf welcher auch diese Technische Beschreibung zum Download bereitsteht.

3 Beschreibung der Meldungen

3.1 Meldungsinhalt

Die Meldungsinhalte entsprechen den europäischen Vorgaben. Eine detaillierte Beschreibung findet sich im europäischen „TAP TSI and TAF TSI Sector Handbook for the Communication between Railway Undertakings and Infrastructure Managers (RU/IM Telematics Sector Handbook)“ bzw. den jeweiligen Folgedokumenten. Die Dokumente werden von der Joint Sector Group und der European Railway Agency (ERA) auf ihrer Website veröffentlicht.

Die in den Meldungen bei DB InfraGO verwendeten Elemente sowie weitere meldungsspezifische Angaben sind im Folgenden beschrieben.

Die TAF/TAP werden wahlweise gemäß TAF/TAP TSI Meldungsschema („TAF TSI XSD Schema“) Version 3.0.2.0 oder Version 3.4.1.0 bereitgestellt. Die europäischen Meldungsschemata sind auf den Websites der Joint Sector Group (JSG) unter http://taf-jsg.info/?page_id=172 veröffentlicht. Auf der angegebenen Internetseite gelangt man durch einen Klick auf den Link am Textende auf den Ablageort der Meldungsschemata. Die untenstehende tabellarische Darstellung des Meldungsaufbaus beruht auf Version 3.0.2.0. Etwaige Unterschiede im Aufbau der beiden Versionen haben keine Auswirkung auf den fachlichen Inhalt, welcher in den Feldern der Version 3.4.1.0 analog zur Version 3.0.2.0 ist.

Es ist zu beachten, dass im europäischen Meldungsschema eine Vielzahl von Datenfeldern in den Meldungen optional sind. Hintergrund ist, dass die Meldungen für möglichst viele Geschäftsfälle der verschiedenen Unternehmen in der EU nutzbar sein sollen. Hierdurch ist bedingt, dass solche „xsd-optionalen-Felder“ im Datenaustausch zwischen einzelnen Unternehmen benötigt werden, also dort verpflichtend sind. So gibt es auch im Meldungsaustausch mit der DB InfraGO AG einzelne solcher Felder, die in den untenstehenden Beschreibungen der Meldungen enthalten sind. Das Füllen weiterer Felder ist unkritisch, da diese bei Eingang der Meldung beim Empfänger einfach ignoriert werden können.

3.2 Erläuterungen zum Umgang mit den TAF/TAP-Objekten/Identifiern

Die volle Einführung der TAF/TAP-Objekte (ReferenceTrain und Path) mit den dazugehörigen Identifikatoren (ReferenceTrainID und PathID) ist für den Bereich Betrieb der DB InfraGO für 12/2026 geplant. Sie kommen zusätzlich zum OTN-Identifier (Zugnummer+Betriebstag) zum Einsatz, welche bis dahin die einzige Identifikation des Zuges darstellt. Diese Zeitachse erfolgt in Abstimmung mit den Planungen bei der Fahrplanung/Trassenanmeldung. Die Darstellung der Identifierstrukturen in den untenstehenden Meldungsbeschreibungen ist demnach bis dahin nur nachrichtlich.

Bei Meldungen, die von DB InfraGO versendet werden, sind stets die aktuelle ReferenceTrainID, PathID und OTN-Identifier angegeben. Falls vorhanden, werden vorherige ReferenceTrainID und PathID auf den tagescharfen Path wird als zugehörige Identifier (Related Identifier) als Referenz mit übertragen. Mögliche Related Identifier auf den Jahres-ReferenceTrain bzw. Path aus dem Bereich Fahrplanung werden aus den dortigen Systemen übertragen und sind nicht Teil der Lieferung aus dem Betrieb. Dies ist in den untenstehenden Meldungsbeschreibungen aufgeführt. Related Identifier werden genutzt, um anzugeben, dass zwei Objekte mit dem selben Zuglauf in Verbindung stehen (zB bei Doppelführungen, dispositiver Umleitung). Die beschriebene Handhabung der Identifier ergibt sich aus den europäischen Vorgaben, insbesondere TAF/TAP Sector Handbook, Annex 13 (http://taf-jsg.info/?page_id=280). Weitere Informationen finden sich auch in der „Technischen Beschreibung zur Bereitstellung von Meldungen zum Dispositionsfahrplan und Ausfall/ Teilausfall“, welche analog zu der vorliegenden auf der TAF/TAP-webpage der DB InfraGO verfügbar ist.
Auch nach 12/2026 werden die bei DB InfraGO vergebenen Trassen/Path in der Regel den gesamten Laufweg des Zuges auf dem Gebiet der DB InfraGO umfassen. Ausnahmen können sich planerisch zB ergeben, wenn der Zug aus dem DB InfraGO Gebiet aus- und wieder einbricht (dann zwei Trassen/Path für die Abschnitte bei DB InfraGO). Für Details vgl. die TAF/TAP-

Dokumente des Bereichs Fahrplanung der DB InfraGO AG. Während der dispositiven Erstellung eines neuen Paths kann es aufgrund des schrittweisen Vorgehens (Stafette) dazu kommen, dass verschiedene Regionalbereiche im Bereich der DB InfraGO AG einem Zuglauf jeweils eigene Paths zuweisen müssen. Für die Durchführung der Zugfahrt ist dies unerheblich, da diese Paths direkt aneinander anschließen.

3.3 Meldungsaufbau

Im Folgenden sind die von der DB InfraGO AG zur Verfügung gestellte Datenfelder in den jeweiligen Meldungen aufgeführt. Dies beinhaltet auch Elemente, die im europäischen TAF/TAP-Meldungsschema (xsd) optional sind.

Legende für die folgenden Tabellen:

Legende
Meldungselement
Ebene 1
Ebene 2
Ebene 3

3.3.1 Train Running Information Message

TrainRunningInformationMessage					
ME	**E1**	**E2**	**E3**	**Beispiel**	**Bemerkung**
MessageHeader				-	
	MessageReference			-	
		MessageType		4005	
		MessageTypeVersion		3.0.2.0	Es können die XSD-Versionen 3.0.2.0 oder 3.4.1.0 bestellt werden.
		MessageIdentifier		2c05811f-...	Technisch eindeutig (bspw. UUID)
		MessageDateTime		2020-03-24T09:41:39+1:00	
	Sender			0080	Sender: DB InfraGO
		CI_InstanceNumber (Attribut des Elements "Sender")		50	Für Meldungen aus der Betriebsführung der DB InfraGO immer "50". Kann vom Empfänger ausgewertet werden, falls erkannt werden muss, aus welchem Bereich der DB InfraGO eine Meldung kommt.
	Recipient			9999	Empfänger: EVU/EIU
MessageStatus				-	
	MessageStatus			1	
TrainOperationalIdentification				-	**Nutzung der TAF/TAP-Identifier ab 12/2026**
Nutzung der TAF/TAP-Identifier ab 12/2026	TransportOperationalIdentifiers			-	DB InfraGO gibt bei ausgehenden Meldungen die aktuell genutzte ReferenceTrainID und PathID an.
		ObjectType		TR	TR = Train
		Company		1234	OrganisationCode des Ersteller-EVU
		Core		--ABCD123456	Kernelement
		Variant		00	Variante für ReferenceTrainID immer "00"
		TimetableYear		2023	Fahrplanjahr für diesen Zug
		StartDate		2023-03-17	Datum der ursprünglichen Abfahrt des Zuges (kann bei Abfahrt im Ausland abweichend vom Betriebstag bei DB InfraGO sein)
		ObjectType		PA	PA = Path
		Company		0080	OrganisationCode des Ersteller-EIU (hier immer DB InfraGO)
		Core		---XYZ456789	Kernelement
		Variant		02	Variante des Path. Bei im DB InfraGO Betrieb erzeugten Trassen/Path ist das erste Zeichen der Variant stets eine Zahl. Bei Erzeugung in der Fahrplanung der DB InfraGO, ist es ein Buchstabe. Das zweite Zeichen kann jeweils Zahl oder Buchstabe sein.
		TimetableYear		2023	Fahrplanjahr für diese Trasse
		StartDate		2023-03-17	Datum der vorgesehenen Nutzung der Trasse
	RelatedTransportOperationalIdentifiers			-	Falls vorhanden: Weitere zugehörige ReferenceTrainIDs und PathIDs außer den aktuellen unter "PlannedTransportIdentifiers".
		ObjectType		PA	Vgl. Beschreibung PA = Path oben.
		Company		0080	
		Core		---XYZ456789	
		Variant		01	
		TimetableYear		2023	
		StartDate		2023-03-17	
OperationalTrainNumberIdentifier				-	
	OperationalTrainNumber			4711	Zugnummer
	ScheduledTimeAtHandover			2020-03-24T08:22:39+1:00	Erster Zeitpunkt auf DB InfraGO Infrastruktur gem. Regel-Soll. Keine Anpassung bei etwaigem Teilausfall am Anfang des Zuglaufs.

TrainRunningInformationMessage			
	ScheduledDateTimeAtTransfer	2020-03-24T18:29:39+1:00	Letzter Zeitpunkt auf DB InfraGO Infrastruktur gem. Regel-Soll. Keine Anpassung bei etwaigem Teilausfall am Ende des Zuglaufs.
TrainLocationReport		-	Betriebsstelle, für die diese Meldung gilt
	Location		
	CountryCodeISO	DE	Ländercode
	LocationPrimaryCode	18713	Code der Betriebsstelle
	PrimaryLocationName	Regensburg Hbf	Langname der Betriebsstelle
	LocationSubsidiaryIdentification		
	LocationSubsidiaryCode	301	Betriebliche Gleisbezeichnung
	LocationSubsidiaryCode > LocationSubsidiaryTypeCode	1	Immer 1 = Track Attribut von LocationSubsidiaryTypeCode
	AllocationCompany	0080	Unternehmen, welches den Code generiert hat
	LocationDateTime	2020-03-24T09:41:39+1:00	Ist-Zeit
	TrainLocationStatus	04	Zuglaufpunktstatus
	BookedLocationDateTime	2020-03-24T09:39:39+1:00	Sollzeit gemäß aktueller Disposition ("Dispo-Soll"); berücksichtigt zB dispositive Umleitungen oder Einlegung von Zusatzhalten, jedoch keine Verspätungen (diese werden in der Prognose abgebildet)
	ReferencedLocationDateTime	2020-03-24T09:31:39+1:00	Sollzeit gemäß Regel-Soll (Abrechnungsrelevant) Bei Umleitungen (kein Regel-Soll vorhanden) wird das Feld auf der Umleitungsstrecke mit dem ermittelten Umleitungsfahrplan (zu Beginn der Umleitung ermitteltes Soll) gefüllt.
	TrainDelay		
	AgainstReferenced	+0010	Delta-t gegenüber ReferencedLocationDateTime
TransferPoint		-	Ausbruchsbetriebsstelle bei grenzüberschreitenden Zügen gem. Dispositionsfahrplan (reflektiert mögliche Änderung durch Umleitung)
	CountryCodeISO	DE	Ländercode
	LocationPrimaryCode	18271	Code der Betriebsstelle
	PrimaryLocationName	Passau DB-Grenze	Langname der Betriebsstelle
TransfereeIM		-	
	TransfereeIM	9999	Betreiber der benachbarten Infrastruktur bei grenzüberschreitenden Zügen

Die Meldung erfolgt bei Ankunft, Ab- oder Durchfahrt in allen Meldepunkten.
Sofern Züge umgeleitet werden und die Umleitungsstrecke bereits befahren bevor ein Fahrplan technisch in den Systemen verfügbar ist, werden die folgenden Felder in dieser Zeit nicht befüllt:

- BookedLocationDateTime
- ReferencedLocationDateTime
- TrainDelay > AgainstReferenced

3.3.2 Train Running Forecast Message

TrainRunningForecastMessage					
ME	**E1**	**E2**	**E3**	**Beispiel**	**Bemerkung**
MessageHeader				-	
	MessageReference			-	
		MessageType		4004	
		MessageTypeVersion		3.0.2.0	Es können die XSD-Versionen 3.0.2.0 oder 3.4.1.0 bestellt werden.
		MessageIdentifier		2c05811f-...	Technisch eindeutig (bspw. UUID)
		MessageDateTime		2020-03-24T09:41:39+1:00	
	Sender			0080	Sender: DB InfraGO
		CI_InstanceNumber (Attribut des Elements "Sender")		50	Für Meldungen aus der Betriebsführung der DB InfraGO immer "50". Kann vom Empfänger ausgewertet werden, falls erkannt werden muss, aus welchem Bereich der DB InfraGO eine Meldung kommt.
	Recipient			9999	Empfänger: EVU/EIU
MessageStatus				-	
	MessageStatus			1	
TrainOperationalIdentification				-	**Nutzung der TAF/TAP-Identifier ab 12/2026**
Nutzung der TAF/TAP-Identifier ab 12/2026	TransportOperationalIdentifiers			-	DB InfraGO gibt bei ausgehenden Meldungen die aktuell genutzte ReferenceTrainID und PathID an.
		ObjectType		TR	TR = Train
		Company		1234	OrganisationCode des Ersteller-EVU
		Core		--ABCD123456	Kernelement
		Variant		00	Variante für ReferenceTrainID immer "00"
		TimetableYear		2023	Fahrplanjahr für diesen Zug
		StartDate		2023-03-17	Datum der ursprünglichen Abfahrt des Zuges (kann bei Abfahrt im Ausland abweichend vom Betriebstag bei DB InfraGO sein)
		ObjectType		PA	PA = Path
		Company		0080	OrganisationCode des Ersteller-EIU (hier immer DB InfraGO)
		Core		---XYZ456789	Kernelement
		Variant		02	Variante des Path. Bei im DB InfraGO Betrieb erzeugten Trassen/Path ist das erste Zeichen der Variant stets eine Zahl. Bei Erzeugung in der Fahrplanung der DB InfraGO, ist es ein Buchstabe. Das zweite Zeichen kann jeweils Zahl oder Buchstabe sein.
		TimetableYear		2023	Fahrplanjahr für diese Trasse
		StartDate		2023-03-17	Datum der vorgesehenen Nutzung der Trasse
	RelatedTransportOperationalIdentifiers			-	Falls vorhanden: Weitere zugehörige ReferenceTrainIDs und PathIDs außer den aktuellen unter "PlannedTransportIdentifiers".
		ObjectType		PA	Vgl. Beschreibung PA = Path oben.
		Company		0080	
		Core		---XYZ456789	
		Variant		01	
		TimetableYear		2023	
		StartDate		2023-03-17	
OperationalTrainNumberIdentifier				-	
	OperationalTrainNumber			4711	Zugnummer
	ScheduledTimeAtHandover			2020-03-24T08:22:39+1:00	Erster Zeitpunkt auf DB InfraGO Infrastruktur gem. Regel-Soll. Keine Anpassung bei etwaigem Teilausfall am Anfang des Zuglaufs.

TrainRunningForecastMessage			
	ScheduledDateTimeAtTransfer	2020-03-24T18:29:39+1:00	Letzter Zeitpunkt auf DB InfraGO Infrastruktur gem. Regel-Soll. Keine Anpassung bei etwaigem Teilausfall am Ende des Zuglaufs.
TrainLocationReport		-	Betriebsstelle für die diese Meldung gilt
	Location		
	CountryCodeISO	DE	Ländercode
	LocationPrimaryCode	18713	Code der Betriebsstelle
	PrimaryLocationName	Regensburg Hbf	Langname der Betriebsstelle
	LocationDateTime	2020-03-24T09:41:39+1:00	Prognostizierte Zeit an der Betriebsstelle
	TrainLocationStatus	04	Zuglaufpunktstatus
	BookedLocationDateTime	2020-03-24T09:39:39+1:00	Sollzeit gemäß aktueller Disposition ("Dispo-Soll"); berücksichtigt zB dispositive Umleitungen oder Einlegung von Zusatzhalten, jedoch keine Verspätungen (diese werden in der Prognose abgebildet)
	ReferencedLocationDateTime	2020-03-24T09:31:39+1:00	Sollzeit gemäß Regel-Soll (Abrechnungsrelevant) Bei Umleitungen (kein Regel-Soll vorhanden) wird das Feld auf der Umleitungsstrecke mit dem ermittelten Umleitungsfahrplan (zu Beginn der Umleitung ermitteltes Soll) gefüllt.
	TrainDelay		
	AgainstReferenced	+0010	Delta-t gegenüber ReferencedLocationDateTime
TransferPoint		-	Ausbruchsbetriebsstelle bei grenzüberschreitenden Zügen gem. Dispositionsfahrplan (reflektiert mögliche Änderung durch Umleitung)
	CountryCodeISO	DE	Ländercode
	LocationPrimaryCode	18271	Code der Betriebsstelle
	PrimaryLocationName	Passau DB-Grenze	Langname der Betriebsstelle
TransfereeIM		-	
	TransfereeIM	9999	Betreiber der benachbarten Infrastruktur bei grenzüberschreitenden Zügen

Die Meldung wird abgegeben, sobald die Abweichung zum letzten übermittelten Prognosewert für eine Betriebsstelle größer oder gleich 60 Sekunden beträgt.

Die Meldung wird grundsätzlich für alle Halt-/Übergabe-/End-Betriebsstellen im Zuglauf abgegeben. Die Abgabe für weitere Betriebsstellen kann auf Antrag geprüft werden.

3.3.3 Train Delay Cause Message

TrainDelayCauseMessage					
ME	**E1**	**E2**	**E3**	**Beispiel**	**Bemerkung**
MessageHeader				-	
	MessageReference			-	
		MessageType		4001	
		MessageTypeVersion		3.0.2.0	Es können die XSD-Versionen 3.0.2.0 oder 3.4.1.0 bestellt werden.
		MessageIdentifier		2c05811f-...	Technisch eindeutig (bspw. UUID)
		MessageDateTime		2020-03-24T09:41:39+1:00	
	SenderReference				ID der Zusatzverspätung zur Korrelation bei Änderung/Löschen (numerisch, in der Regel 7 Stellen, max. 9 Stellen)
	Sender			0080	Sender: DB InfraGO
		CI_InstanceNumber (Attribut des Elements "Sender")		50	Für Meldungen aus der Betriebsführung der DB InfraGO immer "50". Kann vom Empfänger ausgewertet werden, falls erkannt werden muss, aus welchem Bereich der DB InfraGO eine Meldung kommt.
	Recipient			9999	Empfänger: EVU/EIU
MessageStatus				-	
	MessageStatus			1	- Erstellen einer Kodierung > Status 1 (neu erzeugen) - Änderungen bestehender Kodierungen > Status 2 (Änderung) - Löschen einer Kodierungen > Status 3 (löschen) - Beim Splitten einer bestehenden Kodierung wird für den bereits kodierten Anteil eine Meldung mit Status 2 verschickt. Für den nicht kodierten Anteil wird keine Meldung verschickt.
TrainOperationalIdentification				-	**Nutzung der TAF/TAP-Identifier ab 12/2026**
Nutzung der TAF/TAP-Identifier ab 12/2026	TransportOperationalIdentifiers			-	DB InfraGO gibt bei ausgehenden Meldungen die aktuell genutzte ReferenceTrainID und PathID an.
		ObjectType		TR	TR = Train
		Company		1234	OrganisationCode des Ersteller-EVU
		Core		--ABCD123456	Kernelement
		Variant		00	Variante für ReferenceTrainID immer "00"
		TimetableYear		2023	Fahrplanjahr für diesen Zug
		StartDate		2023-03-17	Datum der ursprünglichen Abfahrt des Zuges (kann bei Abfahrt im Ausland abweichend vom Betriebstag bei DB InfraGO sein)
		ObjectType		PA	PA = Path
		Company		0080	OrganisationCode des Ersteller-EIU (hier immer DB InfraGO)
		Core		---XYZ456789	Kernelement
		Variant		02	Variante des Path. Bei im DB InfraGO Betrieb erzeugten Trassen/Path ist das erste Zeichen der Variant stets eine Zahl. Bei Erzeugung in der Fahrplanung der DB InfraGO, ist es ein Buchstabe. Das zweite Zeichen kann jeweils Zahl oder Buchstabe sein.
		TimetableYear		2023	Fahrplanjahr für diese Trasse
		StartDate		2023-03-17	Datum der vorgesehenen Nutzung der Trasse
	RelatedTransportOperationalIdentifiers			-	Falls vorhanden: Weitere zugehörige ReferenceTrainIDs und PathIDs außer den aktuellen unter "PlannedTransportIdentifiers".
		ObjectType		PA	Vgl. Beschreibung PA = Path oben.
		Company		0080	

TrainDelayCauseMessage				
		Core	---XYZ456789	
		Variant	01	
		TimetableYear	2023	
		StartDate	2023-03-17	
OperationalTrainNumberIdentifier			-	
	OperationalTrainNumber		4711	Zugnummer
	ScheduledTimeAtHandover		2020-03-24T08:22:39+1:00	Erster Zeitpunkt auf DB InfraGO Infrastruktur gem. Regel-Soll. Keine Anpassung bei etwaigem Teilausfall am Anfang des Zuglaufs.
	ScheduledDateTimeAtTransfer		2020-03-24T18:29:39+1:00	Letzter Zeitpunkt auf DB InfraGO Infrastruktur gem. Regel-Soll. Keine Anpassung bei etwaigem Teilausfall am Ende des Zuglaufs.
DelayEventReport			-	
	DelayLocation			
		CountryCodeISO	DE	Ländercode
		LocationPrimaryCode	18713	Code der Betriebsstelle
		PrimaryLocationName	Regensburg Hbf	Langname der Betriebsstelle
	TrainLocationStatus		04	Zuglaufpunktstatus
	DelayCauseTime			
		DelayCause	25	Verspätungsgrund gemäß europäischer Codeliste (UIC Leaflet 450-2)
		DelayMinutes	10	Höhe der Zusatzverspätung
		DelayEventDateTime	2020-03-24T09:31:39+1:00	Zeitpunkt, zu der die Verspätung aufgetreten ist
		InternalReferenceIdentifier	26	Verspätungsgrund gemäß Codeliste DB InfraGO
TransferPoint			-	Ausbruchsbetriebsstelle bei grenzüberschreitenden Zügen gem. Dispositionsfahrplan (reflektiert mögliche Änderung durch Umleitung)
	CountryCodeISO		DE	Ländercode
	LocationPrimaryCode		18271	Code der Betriebsstelle
	PrimaryLocationName		Passau DB-Grenze	Langname der Betriebsstelle
TransfereeIM			-	
	TransfereeIM		9999	Betreiber der benachbarten Infrastruktur bei grenzüberschreitenden Zügen

Die Meldung wird bei Bedarf - Begründung einer (anteiligen)Verspätung - für die betreffende Betriebsstelle abgegeben. Gemäß Vorgaben des o.g. TAF/TAP TSI Sector Handbook wird die Verspätungscodierung nach UIC Merkblatt 450-2 verwendet. Zusätzlich wird die Codierung gemäß der bekannten Codeliste der DB InfraGO übergeben.

Hinweis für den Gebrauch des Elements MessageStatus in der TrainDelayCause message:

- Erstellen einer Kodierung:
  Status 1 (Neuanlage)
- Löschen einer Kodierung:
  Status 3 (löschen)
- Änderung der Kodierungen der Verspätungsursache eines Zuges (Umkodierung):
  - Bei direkter Änderung der Kodierung/Verspätungsursache am einzelnen Verspätungsdatensatz:
    Löschnachricht (Status 3) für den alten Datensatz und Versand neue Nachricht im Status 1 (Neuanlage)
  - Bei indirekter Änderung der Kodierung/Verspätungsursache durch Anpassungen am der Verspätung zugrunde liegenden Störfall:
    Status 2 (Änderung)

- Änderung der anteiligen Verspätungsminuten (ohne Änderung der Kodierung):
  Status 2 (Änderung)
- Beim Splitten einer bestehenden Kodierung wird für bereits kodierte Anteile eine Meldung mit Status 2 (Änderung) verschickt. Entsteht durch das Splitten eine neue Kodierung so wird diese mit Status 1 (Neuanlage) gesendet. Für etwaige zunächst nicht kodierte Anteile wird keine Meldung verschickt.
- Zusammenfassen zweier Kodierungen:
  Löschen (Status 3) für einen entfallenden Datensatz und Änderung (Status 2) des verbleibenden Datensatzes für die entsprechend geänderten Verspätungsminuten
- Änderung der europäischen Kodierung im Feld DelayCause wegen Änderung des Mappings der Codeliste DB InfraGO auf die europäischen Codes ohne sonstige Änderungen:
  Status 2 (Änderung)

3.3.4 Change of Track Message

ChangeOfTrackMessage					
ME	**E1**	**E2**	**E3**	**Beispiel**	**Bemerkung**
MessageHeader				-	
	MessageReference			-	
		MessageType		4504	
		MessageTypeVersion		3.0.2.0	Es können die XSD-Versionen 3.0.2.0 oder 3.4.1.0 bestellt werden.
		MessageIdentifier		2c05811f-...	Technisch eindeutig (bspw. UUID)
		MessageDateTime		2020-03-24T09:41:39+1:00	
	Sender			0080	Sender: DB InfraGO
		CI_InstanceNumber (Attribut des Elements "Sender")		50	Für Meldungen aus der Betriebsführung der DB InfraGO immer "50". Kann vom Empfänger ausgewertet werden, falls erkannt werden muss, aus welchem Bereich der DB InfraGO eine Meldung kommt.
	Recipient			9999	Empfänger: EVU/EIU
MessageStatus				-	
	MessageStatus			1	
TrainOperationalIdentification				-	**Nutzung der TAF/TAP-Identifier ab 12/2026**
Nutzung der TAF/TAP-Identifier ab 12/2026	TransportOperationalIdentifiers			-	DB InfraGO gibt bei ausgehenden Meldungen die aktuell genutzte ReferenceTrainID und PathID an.
		ObjectType		TR	TR = Train
		Company		1234	OrganisationCode des Ersteller-EVU
		Core		--ABCD123456	Kernelement
		Variant		00	Variante für ReferenceTrainID immer "00"
		TimetableYear		2023	Fahrplanjahr für diesen Zug
		StartDate		2023-03-17	Datum der ursprünglichen Abfahrt des Zuges (kann bei Abfahrt im Ausland abweichend vom Betriebstag bei DB InfraGO sein)
		ObjectType		PA	PA = Path
		Company		0080	OrganisationCode des Ersteller-EIU (hier immer DB InfraGO)
		Core		---XYZ456789	Kernelement
		Variant		02	Variante des Path. Bei im DB InfraGO Betrieb erzeugten Trassen/Path ist das erste Zeichen der Variant stets eine Zahl. Bei Erzeugung in der Fahrplanung der DB InfraGO, ist es ein Buchstabe. Das zweite Zeichen kann jeweils Zahl oder Buchstabe sein.
		TimetableYear		2023	Fahrplanjahr für diese Trasse
		StartDate		2023-03-17	Datum der vorgesehenen Nutzung der Trasse
	RelatedTransportOperationalIdentifiers			-	Falls vorhanden: Weitere zugehörige ReferenceTrainIDs und PathIDs außer den aktuellen unter "PlannedTransportIdentifiers".
		ObjectType		PA	Vgl. Beschreibung PA = Path oben.
		Company		0080	
		Core		---XYZ456789	
		Variant		01	
		TimetableYear		2023	
		StartDate		2023-03-17	
OperationalTrainNumberIdentifier				-	
	OperationalTrainNumber			4711	Zugnummer
	ScheduledTimeAtHandover			2020-03-24T08:22:39+1:00	Erster Zeitpunkt auf DB InfraGO Infrastruktur gem. Regel-Soll. Keine Anpassung bei etwaigem Teilausfall am Anfang des Zuglaufs.

ChangeOfTrackMessage			
	ScheduledDateTimeAtTransfer	2020-03-24T18:29:39+1:00	Letzter Zeitpunkt auf DB InfraGO Infrastruktur gem. Regel-Soll. Keine Anpassung bei etwaigem Teilausfall am Ende des Zuglaufs.
LocationPlannedTrack		-	
	CountryCodeISO	DE	Ländercode
	LocationPrimaryCode	18713	Code der Betriebsstelle
	PrimaryLocationName	Regensburg Hbf	Langname der Betriebsstelle
	LocationSubsidiaryIdentification		
	LocationSubsidiaryCode	308	Betriebliche Gleisbezeichnung
	LocationSubsidiaryCode > LocationSubsidiaryTypeCode	1	Immer 1 = Track Attribut von LocationSubsidiaryTypeCode
	AllocationCompany	0080	
LocationActualTrack		-	
	CountryCodeISO	DE	Ländercode
	LocationPrimaryCode	18713	Code der Betriebsstelle
	PrimaryLocationName	Regensburg Hbf	Langname der Betriebsstelle
	LocationSubsidiaryIdentification		
	LocationSubsidiaryCode	307	Betriebliche Gleisbezeichnung
	LocationSubsidiaryCode > LocationSubsidiaryTypeCode	1	Immer 1 = Track Attribut von LocationSubsidiaryTypeCode
	AllocationCompany	0080	
BookedLocationDateTime		-	
	BookedLocationDateTime	2020-03-24T09:50:39+1:00	Zeitpunkt der Gleisnutzung gemäß aktueller Disposition ("Dispo-Soll"); berücksichtigt zB dispositive Umleitungen oder Einlegung von Zusatzhalten, jedoch keine Verspätungen (diese werden in der Prognose abgebildet)
TrainLocationStatus		-	
	TrainLocationStatus	04	Zuglaufpunktstatus
TransferPoint		-	Ausbruchsbetriebsstelle bei grenzüberschreitenden Zügen gem. Dispositionsfahrplan (reflektiert mögliche Änderung durch Umleitung)
	CountryCodeISO	DE	Ländercode
	LocationPrimaryCode	18271	Code der Betriebsstelle
	PrimaryLocationName	Passau DB-Grenze	Langname der Betriebsstelle
TransfereeIM		-	
	TransfereeIM	9999	Betreiber der benachbarten Infrastruktur bei grenzüberschreitenden Zügen

In der von DB InfraGO versandten Meldung wird im Feld des SubsidiaryLocationCode die betriebliche Gleisbezeichnung übergeben.

3.3.5 Train Running Interruption Message

TrainRunningInterruptionMessage					
ME	**E1**	**E2**	**E3**	**Beispiel**	**Bemerkung**
MessageHeader				-	
	MessageReference			-	
		MessageType		4006	
		MessageTypeVersion		3.0.2.0	Es können die XSD-Versionen 3.0.2.0 oder 3.4.1.0 bestellt werden.
		MessageIdentifier		2c05811f-…	Technisch eindeutig (bspw. UUID)
		MessageDateTime		2020-03-24T09:41:39+1:00	
	Sender			0080	Sender: DB InfraGO
		CI_InstanceNumber (Attribut des Elements "Sender")		50	Für Meldungen aus der Betriebsführung der DB InfraGO immer "50". Kann vom Empfänger ausgewertet werden, falls erkannt werden muss, aus welchem Bereich der DB InfraGO eine Meldung kommt.
	Recipient			9999	Empfänger: EVU/EIU
MessageStatus				-	
	MessageStatus			1	
TrainOperationalIdentification				-	**Nutzung der TAF/TAP-Identifier ab 12/2026**
Nutzung der TAF/TAP-Identifier ab 12/2026	TransportOperationalIdentifiers			-	DB InfraGO gibt bei ausgehenden Meldungen die aktuell genutzte ReferenceTrainID und PathID an.
		ObjectType		TR	TR = Train
		Company		1234	OrganisationCode des Ersteller-EVU
		Core		--ABCD123456	Kernelement
		Variant		00	Variante für ReferenceTrainID immer "00"
		TimetableYear		2023	Fahrplanjahr für diesen Zug
		StartDate		2023-03-17	Datum der ursprünglichen Abfahrt des Zuges (kann bei Abfahrt im Ausland abweichend vom Betriebstag bei DB InfraGO sein)
		ObjectType		PA	PA = Path
		Company		0080	OrganisationCode des Ersteller-EIU (hier immer DB InfraGO)
		Core		---XYZ456789	Kernelement
		Variant		02	Variante des Path. Bei im DB InfraGO Betrieb erzeugten Trassen/Path ist das erste Zeichen der Variant stets eine Zahl. Bei Erzeugung in der Fahrplanung der DB InfraGO, ist es ein Buchstabe. Das zweite Zeichen kann jeweils Zahl oder Buchstabe sein.
		TimetableYear		2023	Fahrplanjahr für diese Trasse
		StartDate		2023-03-17	Datum der vorgesehenen Nutzung der Trasse
	RelatedTransportOperationalIdentifiers			-	Falls vorhanden: Weitere zugehörige ReferenceTrainIDs und PathIDs außer den aktuellen unter "PlannedTransportIdentifiers".
		ObjectType		PA	Vgl. Beschreibung PA = Path oben.
		Company		0080	
		Core		---XYZ456789	
		Variant		01	
		TimetableYear		2023	
		StartDate		2023-03-17	
OperationalTrainNumberIdentifier				-	
	OperationalTrainNumber			4711	Zugnummer
	ScheduledTimeAtHandover			2020-03-24T08:22:39+1:00	Erster Zeitpunkt auf DB InfraGO Infrastruktur gem. Regel-Soll. Keine Anpassung bei etwaigem Teilausfall am Anfang des Zuglaufs.

TrainRunningInterruptionMessage				
	ScheduledDateTimeAtTransfer		2020-03-24T18:29:39+1:00	Letzter Zeitpunkt auf DB InfraGO Infrastruktur gem. Regel-Soll. Keine Anpassung bei etwaigem Teilausfall am Ende des Zuglaufs.
InterruptionPoint			-	Betriebsstelle für die diese Meldung gilt
	Location			
		CountryCodeISO	DE	Ländercode
		LocationPrimaryCode	18713	Code der Betriebsstelle
		PrimaryLocationName	Regensburg Hbf	Langname der Betriebsstelle
		LocationSubsidiaryIdentification		
			LocationSubsidiaryCode	301	Betriebliche Gleisbezeichnung
			LocationSubsidiaryCode > LocationSubsidiaryTypeCode	1	Immer 1 = Track Attribut von LocationSubsidiaryTypeCode
			AllocationCompany	0080	Unternehmen, welches den Code generiert hat
	Interruption			
		InterruptionDateTime	2020-03-24T12:05:00+1:00	Zeitpunkt der Unterbrechung des Zuglaufs
TransferPoint			-	Ausbruchsbetriebsstelle bei grenzüberschreitenden Zügen gem. Dispositionsfahrplan (reflektiert mögliche Änderung durch Umleitung)
	CountryCodeISO		DE	Ländercode
	LocationPrimaryCode		18271	Code der Betriebsstelle
	PrimaryLocationName		Passau DB-Grenze	Langname der Betriebsstelle
TransfereeIM			-	
	TransfereeIM		9999	Betreiber der benachbarten Infrastruktur bei grenzüberschreitenden Zügen

Die Meldung wird manuell ausgelöst. Um die Auswirkungen für den Kunden möglichst gering zu halten, hat die Weiterführung des Eisenbahnverkehrs in der Disposition oberste Priorität. Die Erfassung der Dispositionshandlungen in den IT-Systemen mit Versand der Meldungen ist dabei nachranging priorisiert.
Nach Versand der TrainRunningInterruption message werden keine weiteren Prognosemeldungen (TrainRunningForecast message) mehr verschickt, solange der Zug seine Fahrt nicht fortsetzt.

4 Rahmenbedingungen

Neben den oben genannten Angaben sind die folgenden grundsätzlichen Rahmenbedingungen zu beachten

- Der konkrete individuelle Bereitstellungszeitpunkt der Meldungen für einen Kunden wird mit diesem im Rahmen der Bearbeitung der Bestellung abgesprochen
- Die Meldungen werden bis vsl. Dezember 2026 (Fahrplanwechsel) ohne TAF/TAP Identifier gesendet. Entsprechend wird die Zugnummer+Abgangs-/Ankunftszeitpunkt („OperationalTrainNumberIdentifier“) verwendet.
- Um die Auswirkungen für den Kunden möglichst gering zu halten, hat die Weiterführung des Eisenbahnverkehrs in der Disposition oberste Priorität. Die Erfassung der Dispositionshandlungen in den IT-Systemen mit Versand der Meldungen ist dabei nachranging priorisiert
- Der Datenabnehmer benötigt eine statische im Internet sichtbare IP-Adresse oder einen per öffentlichen DNS auflösbaren Hostnamen. Der Port ist standardmäßig 443 (https)
- Der Empfang der Meldungen wird gemäß den Spezifikationen des Common Interface vom Empfangssystem beim Kunden quittiert
- Gemäß den Vorgaben der European Railway Agency ist beim TAF/TAP-Meldungsversand ein Sicherheitszertifikat erforderlich welches bei RailNet Europe (RNE) bezogen werden kann (https://ccs.rne.eu/).
- Eine direkte Weiterleitung der Meldungen an Dritte ist nicht zugelassen.

5 Ansprechpartner und Impressum

Betrieb

DB InfraGO AG
Zentrale fachliche Betriebsführung
Helpdesk ZFBF
Pfarrer-Perabo-Platz 2-5
60326 Frankfurt am Main
Telefon: 069 265-37200
E-Mail: ZFBF@deutschebahn.com

Produktmanagement

DB InfraGO AG
Produktmanagement
Adam-Riese-Str. 11-13
60327 Frankfurt am Main
E-Mail: nebenleistungen@deutschebahn.com

Impressum

DB InfraGO AG
Produkt- und Preismanagement
Adam-Riese-Str. 11-13
60327 Frankfurt am Main