



Foto: Hans-Joachim Kirschie

Version 5.0 vom 08.04.24

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Empfang der Zugvorbereitungsmeldung gem. TAF/TAP TSI

Gültig für die Meldung ab Ende Q1/2025 (Inbetriebnahme neue Dispositionssysteme).

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	3
2 Schnittstellenbeschreibung	3
3 Erforderliche Kundendaten und -systeme	4
4 Beschreibung der Meldungen	4
4.1 Meldungsversand	4
4.2 Meldungsinhalt	4
4.3 Erläuterungen zum Umgang mit den TAF/TAP-Objekten/Identifiern	4
4.4 Meldungsaufbau	5
4.4.1 TAF/TAP TrainReadyMessage	6
5 Rahmenbedingungen	8
6 Ansprechpartner und Impressum	9
7 Antrag auf Lieferung der Zugvorbereitungsmeldung	10

Änderungsverfolgung

Datum	Änderung
06.12.2021	<ul style="list-style-type: none">• Ersterstellung
08.02.2022	<ul style="list-style-type: none">• Fehlerkorrektur
19.04.2023	<ul style="list-style-type: none">• Information zur Nutzung TAF/TAP-Identifizier
04.07.2023	<ul style="list-style-type: none">• Anpassung Datum Produktivsetzung, Hinweise TAF/TAP-Identifizier
13.12.2023	<ul style="list-style-type: none">• Umstellung DB Netz AG auf DB InfraGO AG
08.04.2024	<ul style="list-style-type: none">• Anpassung Datum Produktivsetzung• Schärfung Erläuterung zu optionalen Feldern in Meldungsschema

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 Abgabe des im weiteren Verlauf genauer beschriebenen Datensatzes Zugvorbereitung (TAF/TAP TrainReadyMessage), dient der Information des EIU durch das EVU zur Abfahrtbereitschaft eines Zuges. Fachlicher Inhalt und Ablauf ist analog zum bestehenden Verfahren, insbesondere über GSM-R. Die bestehenden Meldewege bleiben auch nach Einführung der TAF/TAP TrainReadyMessage bestehen, die hier beschriebene Meldung stellt damit lediglich eine optionale Alternative zu diesen dar. Grundsätzlich kann die TAF/TAP TrainReadyMessage an allen Betriebsstellen genutzt werden, an denen die Verwendung von GSM-R möglich ist.

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.

3 Erforderliche Kundendaten und -systeme

Die untenstehenden Informationen und Systeme sind im mitgelieferten Formular „Antrag auf Lieferung von Zuginhaltsdaten an die DB InfraGO AG über Common Interface gemäß Vorgaben der TAF/TAP TSI“ einzutragen bzw. vom Kunden zu stellen.

TAF/TAP Kundendaten und -systeme		
1.	Company ID	Derzeit über die UIC erhältlich
2.	Sichtbare IP-Adresse/per öffentlicher DNS auflösbare Hostnamen	Vom Kunden zu stellen
3.	Ansprechpartner (fachlich/ technisch)	Vom Kunden zu stellen
4.	Kontaktdaten	Vom Kunden zu stellen
5.	Schnittstelle zum Austausch von TAF/TAP-Meldungen	Vom Kunden zu stellen

4 Beschreibung der Meldungen

4.1 Meldungsversand

Der Zeitpunkt des Meldungsversands durch das EVU ist analog zu den bestehenden Verfahren vor Abfahrt des Zuges gem. Richtlinie Ril. 420.0200 Abschnitt 3 (2).

4.2 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 der TAF/TAP TrainReadyMessage bei DB InfraGO verwendeten Elemente sowie weitere meldungsspezifische Angaben sind im Folgenden beschrieben. Alle ausgeschlossen bzw. nicht benannten Elemente können übergeben werden, eine Verarbeitung durch die DB InfraGO erfolgt jedoch nicht.

Die TAF/TAP TrainReadyMessage ist gemäß TAF/TAP TSI Meldungsschema Version 3.0.2.0 („TAF TSI XSD Schema“) bereitzustellen. Das europäische Meldungsschema ist 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.

Dabei ist zu beachten, dass im europäischen Meldungsschema eine Vielzahl von Datenfeldern in den Meldungen optional sind. Hintergrund ist, dass die Meldungen für möglichst viele Geschäftsvorfälle 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 Meldungaustausch 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.

4.3 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

12/2025 geplant. Sie kommen zusätzlich zum OTN-Identifizier (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 Identifizierstrukturen in den untenstehenden Meldungsbeschreibungen ist demnach bis dahin nur nachrichtlich.

Bei Meldungen, die von den EVU an DB InfraGO versendet werden, ist gemäß europäischer Vorgabe stets die aktuelle ReferenceTrainID anzugeben. Dies stellt den Standardfall dar. Alternativ können auch nach 12/2025 bei DB InfraGO eingehende TAF/TAP-Meldungen verarbeitet werden, welche analog zum Verfahren ab Ende Q1/2025 nur die OTN-Identifizier enthalten. Auch nach 12/2025 muss der OTN-Identifizier stets mit angegeben werden. Dies gilt bis die TAF/TAP-Identifizier in der Breite des Marktes sicher und fehlerfrei verwendet werden und keine Gefahr zu erwarten ist, Informationen bei DB InfraGO oder den EVU aufgrund von fehlerhaften oder Dummy-Werten dem falschen Zug zuzuordnen.

Die Angabe der PathID ist nicht notwendig, diese wird bei DB InfraGO nicht verarbeitet und in einer eingehenden Meldung ignoriert.

Für DB InfraGO ist die Verarbeitung der OTN/Zugnummer bei eingehenden TAF/TAP-Meldungen entweder mit (analog Darstellung Zugnummer in UIC-Telegrammen) oder ohne führenden Nullen möglich.

4.4 Meldungsaufbau

Im Folgenden sind die bei der DB InfraGO AG verwendeten Datenelemente der Meldungen aufgeführt. Zur Vereinfachung der Meldungsverwaltung bei den Kunden (Verwendung derselben Ausprägung der Meldung bei mehreren Abnehmern) ist die Übermittlung weiterer Datenelemente gemäß des europäischen TAF/TAP-Meldungsschemas möglich. Solche zusätzlichen Elemente werden bei der Verarbeitung in den Systemen der DB InfraGO AG ignoriert.

Legende	
Meldungselement	
	Ebene 1
	Ebene 2
	Ebene 3

4.4.1 TAF/TAP TrainReadyMessage

Die folgenden Datenelemente gemäß Meldungsschema sind zu übergeben. Dies beinhaltet auch Elemente, die im europäischen TAF/TAP-Meldungsschema (xsd) optional sind (kursiv in untenstehender Tabelle = optionales Element bei DB InfraGO, restliche Felder sind Pflichtfelder).

TrainReadyMessage						
ME	E1	E2	E3	Beispiel	Bemerkung	
MessageHeader					-	
		MessageReference		-		
		MessageType		4500		
		MessageTypeVersion		3.0.2.0		
		MessageIdentifier		2c05811f-...	Technisch eindeutig (bspw. UUID)	
		MessageDateTime		2020-03-24T08:22:39+1:00		
		Sender		9999	Sender: EVU	
		Recipient		0080	Empfänger DB InfraGO	
MessageStatus					-	
		MessageStatus		1	Nur 1 (neu)	
TransportOperationalIdentifiers						<i>Nutzung der TAF/TAP-Identifizier bei DB InfraGO Betrieb ab 12/2025.</i>
Nutzung der TAF/TAP-Identifizier ab 12/2025		ObjectType		TR	TR = Train	
		Company		1234	CompanyCode 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)	
OperationalTrainNumberIdentifier					-	
		OperationalTrainNumber		4711	Zugnummer	
TrainReadyStatus					-	
		TrainReady		1	Nur 1 (Zug ist vorbereitet)	

5 Rahmenbedingungen

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

- Die TAF/TAP TrainReady message kann an allen Betriebsstellen genutzt werden, an denen die Verwendung von GSM-R möglich ist. Dort, wo heute andere Verfahren verwendet werden, sind diese auch weiterhin zu nutzen.
- Die hier beschriebene Meldung stellt lediglich eine optionale Alternative zum bestehenden Meldeweg über GSM-R dar, der vollumfänglich erhalten bleibt.
- Die Meldungen werden bis vsl. Dezember 2025 (Fahrplanwechsel) ohne TAF/TAP Identifier empfangen. Entsprechend ist die Zugnummer („OperationalTrainNumber“) zu verwenden.
- Die Zuverlässigkeit der Daten und Datenlieferung ist für die Akzeptanz in der Betriebsführung unerlässlich.
- Der Datenversender benötigt eine statische im Internet sichtbare IP-Adresse oder einen per öffentlichen DNS auflösbaren Hostnamen. Als Transportprotokoll ist https zu verwenden (Port standardmäßig 443).
- Der Empfang der Meldungen wird gemäß den Spezifikationen des Common Interface 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/>).

6 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
Zentrale
Produktmanagement Zusatz- und Nebenleistungen
Christian Drywa
Adam-Riese-Str. 11-13
60327 Frankfurt am Main
Telefon: 069 265-29129
E-Mail: christian.drywa@deutschebahn.com

Impressum

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

7 Antrag auf Lieferung der Zugvorbereitungsmeldung

ANTRAG AUF LIEFERUNG DER ZUGVORBEREITUNGSMELDUNG AN DIE DB INFRAGO AG ÜBER COMMON INTERFACE GEMÄß VORGABEN DER TAF/TAP TSI

Antragsteller
Firma:
Nachname, Vorname:
PLZ, Ort:
Telefon:
E-Mail:
Company ID:
<u>DB InfraGO intern</u>
Beginn der Datenlieferung: _____

Fachlicher Ansprechpartner
Nachname, Vorname:
Telefon:
E-Mail:

Technischer Ansprechpartner (sofern nicht identisch mit fachlichem Ansprechpartner)
Nachname, Vorname:
Telefon:
E-Mail:

Details zur Datenlieferung	
Datensätze	<input type="checkbox"/> Train Ready Message
IP-Adresse des Senders	_____
Gewünschter Beginn der Datenlieferung	_____

Die DB InfraGO AG richtet Empfang und Weiterverarbeitung der o.g. Informationen des Antragstellers gemäß dem in der Technischen Beschreibungen genannten Umfang ein. Ferner gelten die in der Technischen Beschreibung aufgeführten Hinweise und Rahmenbedingungen. Die DB InfraGO AG haftet nicht für etwaige Funktionsstörungen, Systemausfälle oder Vergleichbares.

Mit diesen Bedingungen erklärt sich der Antragsteller durch Unterzeichnung dieses Antrags einverstanden.

Ort, Datum

Unterschrift Antragsteller