

PRINOS

Schnittstellenbeschreibung: Empfang der TAF TSI Train Composition Message (TCM)

Version 1.1 (Stand:01.11.2021)

Bremische Hafeneisenbahn

Freie Hansestadt Bremen
Die Senatorin für Wissenschaft und Häfen
Katharinenstraße 37
28195 Bremen



1 Allgemeines

Die Bremische Hafeneisenbahn (BHE) benötigt für eine effektive Disposition ihrer Gleisinfrastruktur sowie für Belange der Betriebssicherheit Daten über die Zusammensetzung, Beladung und Reihung der ein- und ausfahrenden Züge. Die Verpflichtung zur Lieferung dieser Daten durch die Zugangsberechtigten ist bzw. wird Bestandteil des Besonderen Teils der Nutzungsbedingungen für Serviceeinrichtungen (NBS-BT) der BHE.

Neben der Möglichkeit einer Erfassung über das BHE-eigene PRINOS-Kundenportal bietet die BHE ihren Kunden die Option, die Daten auf Grundlage der TAF TSI (EU-Verordnung 1305/2014 „Technical Specification for Interoperability – Telematics Applications for Freight (TAF TSI)“) in Form einer Train Composition Message (TCM) zu übermitteln.

Meldungsformat und -inhalte entsprechen den Vorgaben der TAF TSI. Bis voraussichtlich Dezember 2023 (Fahrplanwechsel) ist in den Meldungen die Zugnummer zur Identifikation zu verwenden, im Anschluss soll auf die Verwendung der TAF/TAP Identifier umgestellt werden. Die eventuelle Möglichkeit der Weiterverwendung der Zugnummer, wie auch die genauen Modalitäten und Migrationskonzepte sind zu gegebener Zeit abzustimmen. Die BHE orientiert sich hierzu am Zeitplan der Umsetzung von TAF TSI durch die DB Netz AG.

Die BHE beabsichtigt, den in dieser Schnittstellenbeschreibung dargelegten Empfang der TCM zu einem späteren Zeitpunkt auf die Anwendung der VDV-Schrift 464 „Standardisierter Datenaustausch zwischen Eisenbahnverkehrsunternehmen und Eisenbahnen öffentlicher Häfen (als Eisenbahninfrastrukturunternehmen) bei Vormeldungen von Zügen und Rangierfahrten in/aus See- und Binnenhäfen (EÖH-IT-Schnittstelle) - EIS“ zu erweitern.

2 Common Interface

Die BHE empfängt TAF TSI Meldungen ausschließlich über ein eigenes, in PRINOS integriertes Common Interface (CI), das die nach der TAF TSI notwendigen Funktionen des CI abgedeckt. Es entspricht insoweit den Anforderungen des Dokuments TAF TSI - ANNEX D.2: APPENDIX E - COMMON INTERFACE (ERA-TD-104) in der finalen Fassung 2.5.0 vom 15.12.2020 (https://www.era.europa.eu/sites/default/files/filesystem/taf/technical_documents/baseline_2.5.0/era_technical_document_taf-td-104_d_2_appendix_e.pdf).

Für die verschlüsselte Kommunikation mit dem Common Interface der BHE benötigt der Kunde ein X.509 Zertifikat.

3 Einrichtung der Kundenschnittstelle

Die folgenden Informationen sind der BHE vor Aufnahme des Datenaustauschs über das Common Interface mitzuteilen:

1. TAF TSI Company ID (Zuweisung erfolgt durch die UIC- Union Internationale des chemins de fer)
2. IP-Adresse oder einen per öffentlichen DNS auflösbaren Hostnamen
3. Ansprechpartner (fachlich/ technisch)

Die Schnittstelle zum Versand der TCM an das Common Interface der BHE ist vom Kunden zu stellen und einzurichten. Als Transportprotokoll ist https zu verwenden (Port standardmäßig 443).

4 Inhalt der Meldungen

Die Meldungsinhalte entsprechen den europäischen Vorgaben der TAF TSI. Eine detaillierte Beschreibung findet sich im europäischen „TAF TSI and TAF TSI Sector Handbook for the Communication between Railway Undertakings and Infrastructure Managers (RU/IM Telematics Sector Handbook)“ in der Fassung vom 29.10.2020. Es ist auf der Internetseite der RU/IM Telematics Joint Sector Group (<http://taf-jsg.info/>) veröffentlicht.

Es gilt das Meldungsschema 3.0.2.0 („TAF TSI XSD Schema“). Das Schema und das hierzu maßgebliche technische Dokument „TAF TSI — ANNEX D.2: APPENDIX F — TAF TSI DATA AND MESSAGE MODEL“ in der Fassung vom 15.12.2020 finden Sie ebenfalls auf der Internetseite der RU/IM Telematics Joint Sector Group (<http://taf-jsg.info/>).

Der Kunde übergibt der BHE die in Anhang 2 aufgeführten Datenelemente. Die in der Spalte „Optional“ gekennzeichneten Felder sollen vom Kunden soweit zutreffend gemeldet werden, müssen es aber nicht verpflichtend.

TAF TSI konforme Meldungsinhalte, die über den in Anhang 2 definierten Umfang hinausgehen, wird die BHE nicht zurückweisen, aber auch nicht verarbeiten.

Nicht TAF TSI konforme Meldungen wird die BHE nicht verarbeiten, dem Versender aber eine negative Quittierung („NACK“) übermitteln. Gesonderte Fehlermeldungen („Error Messages“) werden nicht versandt.

5 Versand der Meldungen

Die TAF TSI sieht die Angabe eines Fahrweg-Abschnitts (Journey Section) innerhalb der TCM vor. Für den Versand der TCM an die BHE kommen folgende Fälle in Betracht:

1. Beginnt oder endet eine **Zugfahrt** in Betriebsstellen der BHE, bezieht sich die Meldung auf die Journey Section ab bzw. bis zu dieser Betriebsstelle (siehe Anhang 1).
2. Werden Infrastrukturbereiche der BHE durch eine **Rangierfahrt** ab bzw. bis zu einem Übergabebahnhof der DB Netz AG befahren (siehe Anhang 1), erhält die BHE die TCM für die Journey Section der Zugfahrt ab bzw. bis zu diesem Übergabebahnhof. Weicht die Zusammensetzung dieser Rangierfahrt im Datenbereich WagonData (siehe Anhang 2) von der übermittelten TCM ab, nimmt der Kunde unverzüglich eine entsprechende manuelle Korrektur der Daten im PRINOS Kundenportal vor.
3. Um eine mit der DB Netz AG abgestimmte Gesamtdisposition des Bahnhofs Bremerhaven Seehafen zu ermöglichen, sendet der Kunde der BHE die TCM auch für sämtliche Zugfahrten zu bzw. ab der Betriebsstelle **Bremerhaven-Speckenbüttel** (siehe Anhang 1).

Entsprechend der Ziffer 14 des Sector Handbook soll der Kunde die TCM grundsätzlich vor Abfahrt des Zuges an der jeweils relevanten Primary Location versenden, außerdem in aktualisierter Fassung bei jeglicher Änderung der Zuginhaltsdaten. Bei Ausgangszügen werden Änderungen, die sich nach Verlassen der Infrastruktur der BHE ergeben, nicht gemeldet.

Der Zeitpunkt, zu dem die TCM spätestens vorliegen soll, richtet sich nach dem Besonderen Teil der Nutzungsbedingungen der Bremischen Hafeneisenbahn (NBS-BT, siehe <https://bremenports.de/hafeneisenbahn/nutzung-und-entgelte/>).

6 Weitere Rahmenbedingungen

Es gelten folgende weitere Rahmenbedingungen:

- Durch die Übermittlung der Zuginhaltsdaten findet kein Verantwortungsübergang sicherheitsrelevanter Pflichten statt.
- Der Versand der TCM entbindet das EVU nicht von der Pflicht, die BHE über die in den NBS-BT festgelegten über den Umfang der TCM hinausgehenden Daten unverzüglich zu informieren bzw. Abweichungen von der vereinbarten Nutzung zu beantragen. Hierzu zählen insbesondere die Mitteilung von Zugnummer und Verkehrstag (auch bei nachträglichen Änderungen) sowie sonstige von der Vereinbarung abweichende Nutzungen der Serviceeinrichtungen des EIU.

- Die vom Kunden in PRINOS für einen Zug benannten Terminals und Gleisanschließer sowie ggf. benannten Rangierdienstleister erhalten durch Nutzung des PRINOS-Kundenportals einen mandantengerechten Zugang zu den gemeldeten Zuginhaltsdaten.
- Der Datenempfang bei der BHE erfolgt bis zur Systemeinführung von PRINOS als Testbetrieb ohne Servicelevel und feste Fristen zur Einrichtung einer Kundenschnittstelle nach deren Beantragung. Der konkrete Starttermin für den Meldungsempfang eines Kunden wird im Rahmen der Bearbeitung der Bestellung abgesprochen. Die Übermittlung der TCM im Rahmen des Testbetriebs entbindet den Kunden nicht von der Pflicht zur Übermittlung der Zugbildungsinformationen auf herkömmlichem Weg.
- Die Zuverlässigkeit der Daten und Datenlieferung ist für die Akzeptanz in der Betriebsführung unerlässlich. Bei wiederholten unrichtigen und vom Kunden nicht unverzüglich korrigierten Datenlieferungen behält sich die BHE das Recht vor, auf die elektronische Weiterverarbeitung der gelieferten Daten zu verzichten. Eine unrichtige Datenlieferung liegt aus Sicht der BHE beispielsweise vor, wenn eine Zuglänge angegeben wird, die nicht der tatsächlichen Zugbildung entspricht oder die gemeldete Zugzusammensetzung, Wagenreihung oder Beladung mit Gefahrgut von der tatsächlichen abweicht.

Anhang 1

Für Zugfahrten relevante Betriebsstellen BHE

Country_ ISO_Code	Primary_ Location_Code	Responsible_ IM_Code	Location_Name
DE	61000	3847	Bremen-Grolland
DE	61001	3847	Bremerhaven Kaiserhafen
DE	61002	3847	Bremerhaven Nordhafen
DE	61003	3847	Bremerhaven Imsumer Deich
DE	61004	3847	Bremerhaven Weddewarder Tief
DE	61005	3847	Bremen Inlandshafen

Korrespondierende Infrastrukturgrenze DB Netz AG

Country_ ISO_Code	Primary_ Location_Code	Responsible_ IM_Code	Location_Name
DE	11655	80	Bremen-Neustadt DB-Grenze
DE	11670	80	Bremerhaven Seehafen DB-Grenze
DE	11670	80	Bremerhaven Seehafen DB-Grenze
DE	15216	80	Imsum DB-Grenze
DE	15216	80	Imsum DB-Grenze
DE	11631	80	Bremen Inlandshafen DB-Grenze

Weitere Infrastrukturbereiche BHE

Country_ ISO_Code	Subsidiary_ Location_Code	Subsidiary_Location_Name
noch offen	noch offen	Industriestammgleis Bremen Hemelingen
noch offen	noch offen	Industriestammgleis Bremen GVZ
noch offen	noch offen	Industriestammgleis Bremerhaven Fischereihafen
noch offen	noch offen	Zugbildung BHE Bremerhaven-Speckenbüttel

Korrespondierender Übergabebahnhof DB Netz AG

Country_ ISO_Code	Primary_ Location_Code	Responsible_ IM_Code	Location_Name
DE	11650	80	Bremen-Hemelingen
DE	11655	80	Bremen-Neustadt DB-Grenze
DE	11678	80	Bremerhaven-Wulsdorf
DE	11675	80	Bremerhaven-Speckenbüttel

Anhang 2

TrainCompositionMessage							Optional			
ME	E1	E2	E3	E4	E5	Typ	Wertebereich	Bemerkung		
MessageHeader							-			
	MessageReference						-			
		MessageType				integer	3003	3003 - Train Composition Message		
		MessageTypeVersion				string	3.0.2.0	Muss Version 3.0.2.0 sein		
		MessageIdentifier				Freitext		Technisch eindeutig (bspw. UUID)		
		MessageDateTime				dateTime				
	Sender					numerisch 4-4		Sender der Message: Company Code des EVU		
	Recipient					numerisch 4-4	3847	Empfänger der Message: Company Code der BHE		
MessageStatus							-			
	MessageStatus					enumeration	1=neu, 2=geändert	Nur 1 (neu) und 2 (geändert) werden unterstützt.		
OperationalTrainNumberIdentifier							-			
	OperationalTrainNumber					string		Zugnummer		
	ScheduledTimeAtHandover					dateTime		Zeitpunkt lt. Fahrplan DB Netz AG der Zugabfahrt bzw. des ersten Befahrens der BHE an der Infrastrukturgrenze		
	ScheduledDateTimeAtTransfer					dateTime		Zeitpunkt lt. Fahrplan DB Netz AG der Zugankunft bzw. des Verlassens der BHE an der Infrastrukturgrenze		
TrainCompositionJourneySection							-			
	JourneySection						-			
		JourneySectionDestination					-			
			CountryCodeISO			CountryIdentISO		Ländercode		
			LocationPrimaryCode			numerisch 1-5		Code des Zielbahnhofs		
		JourneySectionOrigin						-		
			CountryCodeISO			CountryIdentISO		Ländercode		
			LocationPrimaryCode			numerisch 1-5		Code des Startbahnhofs		
		ResponsibilityActualSection						-		
			ResponsibleRU			numerisch 4-4		Code des verantwortlichen EVU		

TrainCompositionMessage							Optional		
ME	E1	E2	E3	E4	E5	Typ	Wertebereich	Bemerkung	
			ResponsibleIM			numerisch 4-4		Code des verantwortlichen EIU	
	TrainRunningData					-			
	TrainRunningTechData					-			
			TrainType			integer		Zugart / Zugtyp	
			TrainWeight			integer	in Tonnen	Gesamtzuggewicht	
			TrainLength			numerisch 4-4		Gesamtzuglänge	
			NumberOfVehicles			integer		Anzahl Fahrzeuge des Zuges (Wagen und Tfz)	
	LocoIdent					-		Je Tfz	
		TractionType				integer	11, 21, 31	Typ der Lokomotive	
		LocoNumber				string		Fahrzeugnummer	x
		TractionMode				integer	11, 12, 31, 32	Einsatz der Lokomotive zur Traktion	
	WagonData					-		Je Wagen	
		WagonNumberFreight				WagonIdent		Wagennummer	
		WagonTrainPosition				integer		Position des Wagens im Zug	
	WagonOperationalData					-			
		DangerousGoodsDetails				-			
		DangerousGoodsIndication				-			
			UN_Number			string		Wenn zutreffend UN-Nummer (RID, Kapitel 3.2, Spalte 1)	
			DangerLabel			integer		Wenn zutreffend Gefahrzettel (RID, Kapitel 3.2, Spalte 5)	
			RID_Class			integer		Wenn zutreffend Gefahrgut-Klasse (RID, Kapitel 3.2, Spalte 3a)	
			LimitedQuantityIndicator			true/false		Indikator für begrenzte Gefahrgut-Mengen	x
			DangerousGoodsWeight			integer	in kg	Gewicht des Gefahrguts	x
			DangerousGoodsVolume			integer	in cbm	Volumen des Gefahrguts	x
			RestrictionsDueToLoadOrDamage			integer	Außergewöhnliche Sendung: 63	Codierung Außergewöhnliche Sendung gem. UIC 920-13, bei Ladeeinheiten des Kombinierten Verkehrs optional	(x) bei KV
			TotalLoadWeight			integer	in kg	Gesamtladungsgewicht des Wagens	

TrainCompositionMessage							Optional		
ME	E1	E2	E3	E4	E5	Typ	Wertebereich	Bemerkung	
		WagonTechData				-			
			LengthOverBuffers			integer	in cm	Länge über Puffer	
			WagonWeightEmpty			integer	in kg	Leergewicht des Wagens	

Legende				
Meldungselement				
	Ebene 1			
		Ebene 2		
			Ebene 3	
				Ebene 4
				Ebene 5