



Version 10 vom 01.08.2022

# TECHNISCHE BESCHREIBUNG Empfang von Zuginhaltsdaten gem. TAF/TAP TSI

*Gültig für die Meldung ab September 2023 (Inbetriebnahme neue Dispositionssysteme).*

---

Lieferung von Zuginhaltsdaten

---

durch das EVU an die DB Netz AG

---

gemäß TAF/TAP TSI

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemeines</b>	<b>3</b>
<b>2 Schnittstellenbeschreibung</b>	<b>3</b>
<b>3 Erforderliche Kundendaten und -systeme</b>	<b>4</b>
<b>4 Beschreibung der Meldungen</b>	<b>4</b>
4.1 Meldungsversand	4
4.2 Meldungsinhalt	4
4.2.1 TAF Train Composition Message (Schienengüterverkehr)	6
4.2.2 TAP Passenger Train Composition Message (Schienenpersonenverkehr)	9
4.2.3 Wertelisten	12
<b>5 Beschreibung MBR Funktion</b>	<b>13</b>
5.1 Bremswertstell elektronisch übermitteln	13
5.2 Bekanntgabe der Geschwindigkeiten	13
<b>6 Rahmenbedingungen</b>	<b>14</b>
<b>7 Ansprechpartner und Impressum</b>	<b>15</b>
<b>8 Antrag auf Lieferung von Zuginhaltsdaten</b>	<b>16</b>

## Änderungsverfolgung

Datum	Änderung
21.09.2020	<ul style="list-style-type: none"><li>• Angaben LocoTypeNumber (TAF), RollingStockNumber (TAP) gem. europ. Entscheidung in Nutzung angepasst (Abbildung Tzf-Baureihenvariante)</li><li>• Datumsformat in Beispieldatensätzen korrigiert</li></ul>
05.10.2020	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zeitpunkt der verpflichtenden Abgabe auf Fahrplanjahr 2023 geändert</li><li>• Korrektur Wertebereich TractionType</li></ul>
09.02.2021	<ul style="list-style-type: none"><li>• Angaben LocoTypeNumber (TAF), RollingStockNumber (TAP) sowie weitere Elemente optional gesetzt</li><li>• Rahmenbedingungen ergänzt</li></ul>
16.07.2021	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anpassung Ablageort xsd-Schema gem. Änderung bei RNE</li><li>• Anpassung Meldungsbeschreibung gem. neuem europ. xsd-Schema</li><li>• Anpassung Kapitel zum Meldungsinhalt</li></ul>
27.07.2021	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anpassung Liste zulässiger Zugbeeinflussungssysteme</li></ul>
14.09.2021	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anpassung Ansprechpartner, Tabelle, Einfügen Antragsformular</li></ul>
03.01.2022	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aufnahme WagonData in TCM für Zulieferung Schienenlärmschutzgesetz</li><li>• Korrektur Zahlenformat Werteliste TrainCC_System gem. europ. xsd</li><li>• Ergänzung zu Webportal zur händischen Eingabe TCM/PTCM</li></ul>
21.03.2022	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anpassung Zeitachse</li><li>• Aufnahme Element BrakingRatio (Bremswertstell) und Beschreibung MBR-Prozess bei DB Netz</li></ul>
04.04.2022	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fehlerkorrektur Formulierung PassengerTrainComposition message, JourneySectionOrigin/Destination</li></ul>
01.08.2022	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hinweis zu Betriebsstellen mit mehreren PrimaryLocationCodes</li><li>• Information zur Nutzung TAF/TAP-Identifizier</li><li>• Hinweis zu Bremsstellung Gesamtzug</li></ul>

# 1 Allgemeines

Auf Grundlage der EU-Verordnungen 2021/541 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. Diese Meldungen sind den o.g. Verordnungen der Europäischen Union, bzw. deren Revisionen zu entnehmen. Ferner wurde und wird ein Katalog optionaler Meldungen ausgearbeitet.

Die Abgabe der im weiteren Verlauf genauer beschriebenen Datensätze Zuginhaltsdaten (TAF Train Composition Message bzw. TAP PassengerTrainCompositionMessage), welche der Übermittlung der tatsächlich vorhandenen Charakteristika (insbesondere der fahrdynamischen Eigenschaften) eines Zuges dienen, kann voraussichtlich ab September 2023 an DB Netz übermittelt werden. Ein Testaustausch ist ggf. auch früher möglich. Im Folgenden wird der Einfachheit halber der Begriff „TCM“ verwendet, wenn beide Meldungen gemeint sind.

Die Meldungsformate und -inhalte entsprechen den Vorgaben gemäß TAF/TAP TSI, bzw. der Abstimmungen in den europäischen Gremien. Hierbei ist anzumerken, dass die Datensätze TAF TSI und TAP TSI gemäß den europäischen Vorgaben in Struktur und Inhalt nicht identisch sind. Bis voraussichtlich Dezember 2025 (Fahrplanwechsel) ist in den Meldungen die Zugnummer+Abgangs-/Ankunftszeitpunkt („OperationalTrainNumberIdentifier“) als Identifikator zu verwenden. Im Anschluss ist grundsätzlich die Verwendung der TAF/TAP Identifier („Transport OperationalIdentifier“) vorgesehen. Es besteht jedoch die Möglichkeit alternativ auch nach Dezember 2025 nur Zugnummer+Abgangs-/Ankunftszeitpunkt zu nutzen, die DB Netz AG ist in diesem Fall davon in Kenntnis zu setzen.

## 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 nachbildet.

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.

Alternativ zum Versand einer Meldung durch die IT des EVU, können die erforderlichen Angaben auf einer Weboberfläche der Firma Railizer (<https://www.railizer.de/index.html>) händisch eingegeben werden. Daraus wird eine TAF/TAP-konforme Meldung erstellt und an DB Netz übermittelt.

### 3 Erforderliche Kundendaten und -systeme

Die untenstehenden Informationen und Systeme sind im mitgelieferten Formular „Antrag auf Lieferung von Zuginhaltsdaten an die DB Netz 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.	Sichtb. IP-Adresse/per öffentl. DNS auflösb. 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

Die Meldung ist EVU-seitig zu folgenden Zeitpunkten zu senden

- Vor Abfahrt des Zuges.
- Bei Änderungen der Zuginhaltsdaten auf dem Laufweg des Zuges vor der Weiterfahrt mit der geänderten Zusammensetzung.
- Dies schließt auch Fahrtrichtungswechsel des Zuges ein.<sup>1</sup>
- Ebenfalls ist eine neue Meldung zu senden, wenn sich die Zugcharakteristik am Zug (bspw. Austausch des Triebfahrzeugs oder aufgrund einer Störung) ändert.

Die TCM ist spätestens zum Zeitpunkt der Zugfertigmeldung (gem. Richtlinie Ril. 420.0200 Abschnitt 3 (2)) zu senden. Ein früherer Versand ist möglich.

#### 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 den jeweiligen Meldungen TAF Train Composition Message und TAP Train Composition Message bei DB Netz verwendeten Elemente sowie weitere meldungsspezifische Angaben sind im Folgenden beschrieben. Alle ausgeschlossen bzw. nicht benannten Elemente können übergeben werden, eine Verarbeitung durch die DB Netz erfolgt jedoch nicht.

Eine Zugbildung ist jeweils für einen Abschnitt gültig (JourneySection). Ein Abschnitt endet somit an der Betriebsstelle, an der die nächste Änderung an den Zuginhaltsdaten erfolgt, bzw. am Zielbahnhof. Die genannten Betriebsstellen müssen sich auf im Bereich der DB Netz AG befinden, bei grenzüberschreitend verkehrenden Zügen ist der erste/letzte Punkt der JourneySection entsprechend die Netzgrenze. Es können mehrere Abschnitte in einer Meldung geliefert werden.

Für eine korrekte Verarbeitung müssen die in der Meldung angegebenen Referenz-Betriebsstellen/PLC (PrimaryLocationCodes) den Betriebsstellen aus der Trassenbestellung bzw. dem

<sup>1</sup> Für diesen Fall wäre es möglich den Wert *DirectionOfDescription* zu ändern (Zug wird vom Zugende beschrieben) und das Feld *TractionMode* ist entsprechend der Rolle des Tzf anzupassen, soweit sich keine weiteren Werte der Zugcharakteristik ändern.

Dispofahrplan aus der aktuellen PathDetails message der DB Netz an ein EVU entsprechen. Dieses stellt aber keine Verpflichtung zur Verarbeitung der PathDetails message für die Zulieferer der TCM dar. Bei Betriebsstellen mit mehreren PLC können die Meldungen in der Regel auch dann korrekt zugeordnet werden, wenn (zB durch einen Gleiswechsel) kurzfristig ein anderer PrimaryLocationCode innerhalb derselben Betriebsstelle befahren wird.

Die TAF Train Composition Message (Güterverkehr) sowie die TAP Passenger Train Composition Message (Personenverkehr) ist gemäß TAF/TAP TSI Meldungsschema Version 3.0.2.0 („TAF TSI XSD Schema“) bereitzustellen. Alternativ kann das DB-Netz-xsd-Schema verwendet werden, welches auf der Homepage der DB Netz bereitgestellt wird. Dieses Schema basiert auf der europäischen TAF/TAP TSI XSD Version 3.0.0.0/3.0.2.0 der RNE und beinhaltet zusätzliche Elemente in der TrainActivity für die ObjectInfo message, ist für die hier beschriebene TrainComposition message jedoch identisch.

Die für die Belieferung der DB Netz AG zu verwendenden Elementen der TCM sind im Folgenden beschrieben, die dortigen Hinweise sind zu beachten. Das europäische Meldungsschema ist auf den Websites der Joint Sector Group (JSG) unter [http://taf-jsg.info/?page\\_id=172](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.

Abweichungen von diesem Schema sind gesondert mit der DB Netz AG abzustimmen und von dieser zu genehmigen.

#### 4.2.1 TAF Train Composition Message (Schiengüterverkehr)

Die folgenden Datenelemente gemäß Meldungsschema sind zu übergeben (kursiv = optionales Element).

TrainCompositionMessage						
ME	E1	E2	E3	Beispiel	Bemerkung	
<b>MessageHeader</b>					-	
		MessageReference		-		
		Message Type		3003		
		Message Type Version		3.0.2.0		
		Message Identifier		2c05811f...	Technisch eindeutig (bspw. UUID)	
		Message Date Time		2020-03-23T08:22:39+1:00		
		Sender		9999	CompanyCode Sender (EVU)	
		Recipient		0080	CompanyCode Empfänger (DB Netz)	
<b>MessageStatus</b>					-	
		MessageStatus		1	Wird immer als neu angenommen, ältere Meldungen für den jeweiligen Abschnitt (JourneySection) werden überschrieben.	
<b>OperationalTrainNumberIdentifier</b>					-	
		OperationalTrainNumber		00004711	Zugnummer	
		ScheduledTimeAtHandover		2020-03-24T08:22:39+1:00	Erster Zeitpunkt auf DB Netz Infrastruktur gem. Regel-Soll	
		ScheduledDateTimeAtTransfer		2020-03-24T18:29:39+1:00	Letzter Zeitpunkt auf DB Netz Infrastruktur gem. Regel-Soll	
<b>TrainCompositionJourneySection</b>					-	
		JourneySection		-		
		JourneySectionDestination		-		
			CountryCodeISO	DE	Ländercode	
			LocationPrimaryCode	14421	Code der Betriebsstelle (auf DB Netz Gebiet), an der der beschriebene Abschnitt der Zugfahrt endet	
			BookedLocationDate Time	2020-03-23T18:29:39+1:00	Entspricht Ankunfts-/Durchfahrtszeit (Regel- oder Dispofahrplan möglich)	
		JourneySectionOrigin		-		
			CountryCodeISO	DE	Ländercode	

TrainCompositionMessage					
ME	E1	E2	E3	Beispiel	Bemerkung
			LocationPrimaryCode	18713	Code der Betriebsstelle (auf DB Netz Gebiet), an der der beschriebene Abschnitt der Zugfahrt beginnt
			BookedLocationDateTime	2020-03-23T11:23:39+1:00	Entspricht Abfahrts-/Durchfahrtszeit (Regel- oder Dispofahrplan möglich)
		ResponsibilityActualSection		-	
			ResponsibleRU	9999	Pflichtfeld gem. europ. xsd. Aktuell keine Verarbeitung bei DB Netz, hier kann ein Dummy-Wert mit richtiger Struktur eingetragen werden.
			ResponsibleIM	0080	Pflichtfeld gem. europ. xsd. Aktuell keine Verarbeitung bei DB Netz, hier kann ein Dummy-Wert mit richtiger Struktur eingetragen werden.
	TrainRunningData			-	
		TrainRunningTechData		-	
			TrainType	1	Pflichtfeld gem. europ. xsd. Aktuell keine Verarbeitung bei DB Netz, hier kann ein Dummy-Wert mit richtiger Struktur eingetragen werden.
			TrainWeight	660	Gesamtzuglänge
			TrainLength	0720	Gesamtzuggewicht
			TrainCC_System	40	Verfügbare Zugbeeinflussungssysteme des Zuges
			TrainMaxSpeed	100	Aktuelle Höchstgeschwindigkeit
			BrakeType	0	Genutzte Bremsstellung des Zuges
			BrakingRatio	85	<i>Aktuelle Bremsleistung - optionales DB-Netz spezifisches Feld (vgl. Kap. 5). Die genaue Verortung dieses Feldes in der Meldung kann sich auf Basis laufender europäischer Abstimmungen noch ändern.</i>
			BrakeWeight	1400	Bremsgewicht des Zuges in Tonnen
			NumberOfVehicles	24	Anzahl Fahrzeuge des Zuges (Wagen und Tfz)
	LocoIdent			-	<i>Struktur LocoIdent insgesamt optional - bei Lieferung sind alle genannten Felder zu befüllen</i>
		TractionType		11	<i>Pflichtfeld gem. europ. xsd. Aktuell keine Verarbeitung bei DB Netz, hier kann ein Dummy-Wert mit richtiger Struktur eingetragen werden.</i>
		LocoTypeNumber		-	
			TypeCode1	9	<i>Pflichtfeld gem. europ. xsd. Aktuell keine Verarbeitung bei DB Netz, hier kann ein Dummy-Wert mit richtiger Struktur eingetragen werden.</i>
			TypeCode2	1	<i>Pflichtfeld gem. europ. xsd. Aktuell keine Verarbeitung bei DB Netz, hier kann ein Dummy-Wert mit richtiger Struktur eingetragen werden.</i>

TrainCompositionMessage					
ME	E1	E2	E3	Beispiel	Bemerkung
			CountryCode	80	Ländercode des Zulassungslandes; <b>nicht</b> ISO CountryCode
			SeriesNumber	0185	Triebfahrzeug-Baureihennummer, ggf. mit führenden Nullen auf 4 Stellen ergänzen
			SerialNumber	001	Triebfahrzeug-Variantennummer, ggf. mit führenden Nullen auf 3 Stellen ergänzen
			TractionMode	11	Rolle des Tfz
			LivestockOrPeopleIndicator		Pflichtfeld gem. europ. xsd. Aktuell keine Verarbeitung bei DB Netz, hier kann ein Dummy-Wert mit richtiger Struktur eingetragen werden.
			WagonData		Struktur WagonData für Angaben zu Lieferung im Rahmen Schienenlärmschutzgesetz <b>Rückfrage hierzu an DB Netz AG, Vertrieb: Lukas.Riedel@deutschebahn.com</b>
			WagonNumberFreight		Wagennummer, Angabe für Zulieferung im Rahmen Schienenlärmschutzgesetz.
			WagonTrainPosition		Pflichtfeld gem. europ. xsd. Aktuell keine Verarbeitung bei DB Netz, hier kann ein Dummy-Wert mit richtiger Struktur eingetragen werden.
			WagonOperationalData		Pflichtfeld gem. europ. xsd. Aktuell keine Verarbeitung bei DB Netz, hier kann ein Dummy-Wert mit richtiger Struktur eingetragen werden.
			WagonTechData		Pflichtfeld gem. europ. xsd. Aktuell keine Verarbeitung bei DB Netz, hier kann ein Dummy-Wert mit richtiger Struktur eingetragen werden.
			LengthOverBuffer		Pflichtfeld gem. europ. xsd. Aktuell keine Verarbeitung bei DB Netz, hier kann ein Dummy-Wert mit richtiger Struktur eingetragen werden.
			WagonNumberOfAxles		Pflichtfeld gem. europ. xsd. Aktuell keine Verarbeitung bei DB Netz, hier kann ein Dummy-Wert mit richtiger Struktur eingetragen werden.
			WagonWeightEmpty		Pflichtfeld gem. europ. xsd. Aktuell keine Verarbeitung bei DB Netz, hier kann ein Dummy-Wert mit richtiger Struktur eingetragen werden.

Legende			
Meldungselement			
			Ebene 1
			Ebene 2
			Ebene 3
			Ebene 4



## 4.2.2 TAP Passenger Train Composition Message (Schienenpersonenverkehr)

Die folgenden Datenelemente gemäß Meldungsschema sind zu übergeben (kursiv = optionales Element).

PassengerTrainCompositionMessage						
ME	E1	E2	E3	E4	Beispiel	Bemerkung
<b>MessageHeader</b>						
		MessageReference			-	
		MessageType			4500	
		MessageTypeVersion			3.0.2.0	
		MessageIdentifier			2c05811f-...	Technisch eindeutig (bspw. UUID)
		MessageDateTime			2020-03-23T08:22:39+1:00	
		Sender			9999	ComapynCode Sender (EVU)
		Recipient			0080	CompanyCode Empfänger (DB Netz)
<b>MessageStatus</b>						
		MessageStatus			1	Wird immer als neu angenommen, ältere Meldungen für den jeweiligen Abschnitt (JourneySection) werden überschrieben.
<b>OperationalTrainNumberIdentifier</b>						
		OperationalTrainNumber			00004711	Zugnummer
		ScheduledTimeAtHandover			2020-03-23T08:27:39+1:00	Erster Zeitpunkt auf DB Netz Infrastruktur gem. Regel-Soll
		ScheduledTimeAtTransfer			2020-03-23T18:29:39+1:00	Letzter Zeitpunkt auf DB Netz Infrastruktur gem. Regel-Soll
<b>PassengerTrainCompositionJourneySection</b>						
		PassengerJourneySection			-	
		PassengerJourneySectionOrigin				
			JourneySectionOrigin		-	
			CountryCodeISO		DE	Ländercode
			LocationPrimaryCode		18713	Code der Betriebsstelle (auf DB Netz Gebiet), an der der beschriebene Abschnitt der Zugfahrt beginnt
			BookedLocationDateTime		2020-03-23T11:23:39+1:00	Entspricht Abfahrts-/Durchfahrtszeit (Regel- oder Dispofahrplan möglich)
		JourneySectionDestination			-	
			CountryCodeISO		DE	Ländercode

PassengerTrainCompositionMessage						
ME	E1	E2	E3	E4	Beispiel	Bemerkung
				LocationPrimaryCode	14421	Code der Betriebsstelle (auf DB Netz Gebiet), an der der beschriebene Abschnitt der Zugfahrt endet
				BookedLocationDateTime	2020-03-23T18:29:39+1:00	Entspricht Ankunfts-/Durchfahrtszeit (Regel- oder Dispofahrplan möglich)
				ResponsibilityActualSection	-	
				ResponsibleRU	9999	Pflichtfeld gem. europ. xsd. Aktuell keine Verarbeitung bei DB Netz, hier kann ein Dummy-Wert mit richtiger Struktur eingetragen werden.
				ResponsibleIM	0080	Pflichtfeld gem. europ. xsd. Aktuell keine Verarbeitung bei DB Netz, hier kann ein Dummy-Wert mit richtiger Struktur eingetragen werden.
				PassengerTrainData	-	
				TrainType	1	Pflichtfeld gem. europ. xsd. Aktuell keine Verarbeitung bei DB Netz, hier kann ein Dummy-Wert mit richtiger Struktur eingetragen werden.
				TrainWeight	660	Gesamtgewicht des Zuges in Tonnen
				TrainLength	0310	Gesamtlänge des Zuges
				PushPullTrain	true	Zug ist wendefähig
				TrainCC_System	40	Verfügbare Zugbeeinflussungssysteme des Zuges
				TrainMaxSpeed	160	Aktuelle Höchstgeschwindigkeit
				BrakeType	12	Genutzte Bremsstellung des Gesamtzuges
				BrakingRatio	192	<i>Aktuelle Bremsleistung - optionales DB-Netz spezifisches Feld (vgl. Kap. 5). Die genaue Verortung dieses Feldes in der Meldung kann sich auf Basis laufender europäischer Abstimmungen noch ändern.</i>
				BrakeWeight	1400	Bremsgewicht des Zuges in Tonnen
				TiltingFunction	false	Zug <b>fährt</b> mit Neigetechnik
				UnitCount	-	1=Vehicle, 2=Trainset
				NumberOfUnits		Anzahl aller Fahrzeuge (Tfz/Wagen bzw. Trainsets)
				DirectionOfDescription		Zug ist von der Zugspitze (1) oder vom Zugende (9) beschrieben
				UnitData		Für Tfz/Triebzug zu füllen, für Wagen in lokbespannten Zügen nicht gefordert
				UnitPositionInTrain		Pflichtfeld gem. europ. xsd. Aktuell keine Verarbeitung bei DB Netz, hier kann ein Dummy-Wert mit richtiger Struktur eingetragen werden.
				UnitIdentification		Code used to identify a vehicle or a trainset
				LocoTypeNumber		<i>Struktur LocoTypeNumber insgesamt optional - bei Lieferung sind alle genannten Felder zu befüllen</i>

PassengerTrainCompositionMessage						
ME	E1	E2	E3	E4	Beispiel	Bemerkung
				TypeCode1	9	<i>Pflichtfeld gem. europ. xsd. Aktuell keine Verarbeitung bei DB Netz, hier kann ein Dummy-Wert mit richtiger Struktur eingetragen werden.</i>
				TypeCode2	1	<i>Pflichtfeld gem. europ. xsd. Aktuell keine Verarbeitung bei DB Netz, hier kann ein Dummy-Wert mit richtiger Struktur eingetragen werden.</i>
				CountryCode	80	<i>Ländercode des Zulassungslandes; nicht ISO CountryCode</i>
				SeriesNumber	0185	<i>Triebfahrzeug-Baureihennummer, ggf. mit führenden Nullen auf 4 Stellen ergänzen</i>
				SerialNumber	001	<i>Triebfahrzeug-Variantennummer, ggf. mit führenden Nullen auf 3 Stellen ergänzen</i>
		TractionMode			11	Für Tfz/Triebzug (PoweredLocomotiveOrTrainset= true) zu füllen. Rolle des Tfz (Art des Einsatzes).
		PoweredLocomotiveOrTrainset			true	Angetriebenes Fahrzeug (ja/nein)

Legende			
Meldungselement			
	Ebene 1		
		Ebene 2	
			Ebene 3
			Ebene 4

### 4.2.3 Wertelisten

Die folgenden Wertebereiche für die Elemente TrainCC-System und BrakeType sind in der TrainComposition message und PassengerTrainComposition message an DB Netz zulässig.

Element TrainCC-System zulässige Codes DB Netz (P)TCM	
07	CIR 1
08	CIR 1+2
09	CIR 2
17	ETCS L2 SRS 2.3.0d
18	ETCS L2 SRS 3.3.0
19	ETCS L2 SRS 3.4.0
20	ETCS L2 SRS 3.6.0
40	LZB
44	PZB 90

Element BrakeType zulässige Codes DB Netz (P)TCM	
0	G
1	P
3	R
8	P+Mg
11	R+Mg
12	R+WB

#### Hinweise zum Element BrakeType (Bremsstellung Gesamtzug)

Für die Anwendung im Kontext der TCM/PTCM ist die folgende Unterscheidung relevant:

1. Bremsstellung „G“
2. Bremsstellung „R/P“ - analog zum Verfahren in der Trassenanmeldung werden die Werte P, R, P+Mg, R+Mg hierauf übertragen
3. Bremsstellung „R+WB“ - dieser Wert ist für die Streckenkompatibilität relevant und ist demnach zu setzen, wenn mindestens ein Fahrzeug des Zuges über eine Wirbelstrombremse verfügt.

Zu 2. „R/P“:

Im Sinne eines im Zusammenhang mit Bremsgewicht/Bremshundertstel sinnhaften Wertes ist eine genaue Angabe auch aus dem Wertebereich „R/P“ (P, R, P+Mg, R+Mg) wünschenswert, zur regelkonformen Abgabe der TCM/PTCM ist dies jedoch nicht zwingend. Es ist zulässig, wenn für „R/P“ unabhängig von der tatsächlichen Bremsstellung des Zuges ein beliebiger Wert P, R, P+Mg oder R+Mg übertragen wird, also zB im Meldungsausgang des EVU fest eingestellt ist.

## 5 Beschreibung MBR Funktion

---

### 5.1 Bremswert elektronisch übermitteln

Zugcharakteristika, die sich unmittelbar vor oder während der Fahrt ändern, können zu reduzierten Bremswert führen. Diese sind DB Netz zu melden und können zur Neuberechnung der Geschwindigkeiten sowie zur Veröffentlichung eines angepassten Fahrplans führen.

Die jeweiligen Meldungen TAF Train Composition Message und TAP Passenger Train Composition Message bieten die Möglichkeit eine Abweichung der Bremswert des Zuges elektronisch an die DB Netz AG zu übermitteln. Durch diese elektronische Übermittlung wird die Verarbeitung zur Berechnung der neuen Geschwindigkeiten automatisch angestoßen.

Folgende Voraussetzungen müssen zur automatischen Verarbeitung der abweichenden Bremswert erfüllt sein:

- Der Wert der Bremswert muss noch mindestens 90% vom ursprünglichen Wert des Sollfahrplans betragen.
- Der Wert der Bremswert muss mindestens 56 Bremswert betragen.

Sind diese Voraussetzungen nicht erfüllt, ist die automatische Verarbeitung ausgeschlossen. In diesen Fällen ist eine fernmündliche Meldung an den Bereichsdisponenten erforderlich.

Unabhängig von der Möglichkeit der automatischen Übermittlung, bleibt weiterhin die Möglichkeit die aktuellen Bremswert fernmündlich an den Bereichsdisponenten zu melden. Die TCM kann auch ohne dieses Feld an DB Netz übermittelt werden.

---

### 5.2 Bekanntgabe der Geschwindigkeiten

Die aktuellen Geschwindigkeiten auf Basis der vorhandenen Bremswert werden dem Triebfahrzeugführer als aktualisierter elektronischer Buchfahrplan (EBuLa) zur Verfügung gestellt. Für den Fall, dass kein Bordgerät (EBuLa) vorhanden ist, erfolgt die Bekanntgabe als Fahrplan-Anordnung (Fplo) an das EVU. Diese enthält die entsprechenden Verweise auf die Buchfahrplanhefte.

## 6 Rahmenbedingungen

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

- Der Versand der TCM durch einen Dienstleister oder anderes EVU im Auftrag des ResponsibleRU ist zulässig. Dies ist der DB Netz AG bei Anmeldung zur Information mitzuteilen.
- Sollten bei Zügen, welche durch den Trassenhalter (ResponsibleRU, für den betrieblichen Datenaustausch mit dem EIU gemäß TAF/TAP TSI verantwortliches EVU) für den Bereich der DB Netz übernommen werden, Datenelemente vom vorherigen EVU fehlen, so ist dies mit der DB Netz AG abzustimmen.
- Die Zuverlässigkeit der Daten und Datenlieferung ist für die Akzeptanz in der Betriebsführung unerlässlich.
- Informationen zu den Zugeigenschaften, welches das EVU mittels TCM an DB Netz übergibt, werden auch in die entsprechenden Felder der PathDetails message übernommen.
- Werden gemäß obenstehenden Meldungsbeschreibungen optionale Datenelemente (zB Angaben zum Triebfahrzeug) nicht gefüllt, so wird DB Netz die letzten vorliegenden Daten verwenden. Dies sind in letzter Konsequenz die entsprechenden Angaben aus der Trassenanmeldung.
- Sperrfahrten sind vom Versand einer TCM ausgenommen.
- Empfang und Verarbeitung der Meldungen bei der DB Netz AG erfolgen auf informativer Basis. Ein Recht der Kunden auf die Verarbeitung dieser Meldungen besteht nicht.
- Durch die Übermittlung der Zuginhaltsdaten findet kein Verantwortungsübergang (EVU zu EIU) im Sinne der sicherheitlichen Verantwortung statt. Dies bedeutet insbesondere, dass der Versand der Zuginhaltsdaten das EVU nicht von der Pflicht entbindet, die DB Netz AG über die vereinbarten anderen Meldewege über eine relevante Veränderung der Zugbildung (z.B. schwerer, länger) in Kenntnis zu setzen (z.B. gem. Richtlinie 420.0240 zu stellenden Anträge auf Abweichung von der geplanten Zugcharakteristik).
- Andere Eisenbahninfrastrukturunternehmen haben durch die Mitnutzung der Dispositionssysteme Einsicht in die Zuginhaltsdaten.
- Die Meldungen werden bis vsl. Dezember 2025 (Fahrplanwechsel) ohne TAF/TAP Identifier empfangen. Entsprechend ist die Zugnummer+Abgangs-/Ankunftszeitpunkt („OperationalTrainNumberIdentifier“) zu verwenden.
- 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 europäischen 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/>).

## 7 Ansprechpartner und Impressum

### Betrieb

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

### Produktmanagement

DB Netz 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](mailto:christian.drywa@deutschebahn.com)

---

### Impressum

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

[www.dbnetze.com/fahrweg](http://www.dbnetze.com/fahrweg)

### Fotonachweis

Titelseite: Deutsche Bahn AG/Michael Neuhaus

## **8 Antrag auf Lieferung von Zuginhaltsdaten**





## ANTRAG AUF LIEFERUNG VON ZUGINHALTSDATEN AN DIE DB NETZ AG ÜBER COMMON INTERFACE GEMÄß VORGABEN DER TAF/TAP TSI

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

<b>Fachlicher Ansprechpartner</b>
Nachname, Vorname:
Telefon:
E-Mail:

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

<b>Details zur Datenlieferung</b>	
Datensätze	<input type="checkbox"/> (Freight) Train Composition Message (TAF TSI) <input type="checkbox"/> Passenger Train Composition Message (TAP TSI)
IP-Adresse des Senders	_____
Gewünschter Beginn der Datenlieferung	_____

Die DB Netz AG richtet Empfang und Weiterverarbeitung der o.g. Informationen des Antragstellers gemäß dem in der Technischen Beschreibung genannten Umfang ein. Ferner gelten die in der Technischen Beschreibung aufgeführten Hinweise und Rahmenbedingungen. Die DB Netz 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

Technische Beschreibung Empfang von Zuginhaltsdaten gemäß TAF/TAPT SI