

Anlage 10

Dokumentation zum ujBau Prozess

Schnittstelle Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) / PathOS bzw. KOMBau der DB InfraGO AG

Version 4.6.2

Historie / Änderungen

Version	Bearbeitet/ geändert von	Beschreibung der Änderungen/Bemerkungen	Datum
0.0.1	DB Netz AG Fabian Sommer	Initialfassung	03.11.2023
1.0.0	DB InfraGO AG Fabian Sommer	Fachliche Änderungen <ul style="list-style-type: none"> • Entfall der prozessauslösenden ObjectInfoMessage („Baubetroffenheit anzeigen“) • Aufnahme eines weiteren Prozessschrittes „GPE nach Stellungnahme“ • Entfall des Prozessschritts „qualifizierte Rückmeldung“ • Aufnahme Prozessschritt „Ablehnung“ durch den Kunden • Aufspaltung in 2 Teilprozesse zur besseren Visualisierung • Aufnahme eines neuen NSP „Stellungnahme_Grund“ Redaktionelle Anpassungen <ul style="list-style-type: none"> • Änderung des Dokumentennames • Änderung der Firmierung • Entfernung nicht notwendiger Zeilen innerhalb der Codeliste, Kap. 6 	17.07.2024
4.6.0	DB InfraGO AG Fabian Sommer	Fachliche Änderungen <ul style="list-style-type: none"> • Anpassungen an den Prozessschaubildern • Anpassungen zum Umfang des alternativen Trassenvorschlags durch das EVU, immer gesamte Fahrlage zu senden • Anpassungen am Umfang des Inhalts von GPE/ GPE nach Stellungnahme und FPE, lediglich konstruktionsrelevante Inhalte • Aufnahme der Möglichkeit des vorzeitigen Prozessendes • Aufnahme der AffectedSection zur zeitlichen Strukturierung der Stellungnahmen • Änderung des Objekttyps der BKE von CR zu TC Redaktionelle Änderungen <ul style="list-style-type: none"> • Angleichung der Versionsnummer an die restliche TTT-Schnittstellendokumentation • Aufnahme der gesamten NSP-Strukturen um Befüllung im GPE/ GPE nach Stellungnahme und FPE abbilden zu können • Aufnahme fehlender Attribute aus xsd Version 3.5.0 • Ergänzung fehlender Geschäftsvorfälle • Fehlerkorrekturen 	17.04.2025
4.6.1		Fachliche Änderungen <ul style="list-style-type: none"> • Anpassungen an den Prozessschaubildern • Anpassungen an den Datenfeldbeschreibungen und -verwendungen in den ujBau-Prozessen • Umgang mit neuen Trassenentwurf und späterem Ausfall der Bestandstrasse • Ablehnungsmöglichkeiten eines GPE • Klärungen zum vorzeitigen Prozessende • Auswirkungen von Nr.14 Maßnahmen auf die Prozesse Redaktionelle Änderungen <ul style="list-style-type: none"> • Fehlerkorrekturen • Angleichungen in Tabelle 1 an die geänderten Prozessschemata 	14.07.2025

Version	Bearbeitet/ geändert von	Beschreibung der Änderungen/Bemerkungen	Datum
		<ul style="list-style-type: none"> • Erklärung zur Abgabe einer Stellungnahme als PRM • Entfall Ankündigung Kapitel 4.2 • Angleichung der Vorkommen zwischen xsd und Anlage 10 • Zurücknahme der Notwendigkeit zur Verwendung des plannedcalendar in der AffectedSection 	
4.6.2	DB InfraGO AG Fabian Sommer	<p>Fachliche Änderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpassungen an den Prozessschaubildern • Anpassung bei TractionMode und BrakingRatio • Entfall NSP „Stellungnahmefrist“ <p>Redaktionelle Änderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schärfungen an den Kapiteln 3.4, 3.6, 3.7 und 3.10. • Klarstellungen nicht verwendeter Attribute • Schärfung der Stellungnahme in Form der PathRequestMessage und in PathInformation (Kap5.6) • Klarstellung über die Verwendung von Vorkommen in xsd und Verwendung im bilateralen Datenaustausch • Wiederherstellung TTT-Konformität TrainInformation (Kap 5.5) • Streichungen an verschiedenen Stellen, wo Attribute nur bei Änderung der Stellungnahme gegenüber GPE anzugeben seien 	11.09.2025

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	9
1.1	Abgrenzung zu Baubedingten Kapazitätseinschränkungen	9
1.2	Voraussetzungen zur Nutzung des Prozesses via Schnittstelle	9
1.3	Durchführung	9
1.4	Kanaltreue	9
2.	Struktur der Dokumentation	10
2.1	Inhalt und Aufbau der Dokumentation	10
2.2	Nachrichten und Geschäftsvorfälle	10
2.3	Nachrichtenstruktur	10
3.	Geschäftsfallfolge und Prozessschrittdefinition	11
3.1	Nachrichtenabfolge	11
3.1.1	Nachrichtenabfolge für das Angebot eines alternativen Trassenverlaufs	12
3.1.2	Nachrichtenabfolge für den geplanten Ausfall der Trasse	13
3.2	Vorbemerkung	14
3.3	Trassenentwurf (grob) bzw. Trassenentwurf (grob) nach Stellungnahme	14
3.4	Trassenentwurf (fein)	14
3.5	Entwurf Ausfall (grob) / Entwurf Ausfall (fein)	14
3.6	Zustimmung zum GPE bzw. GPE nach Stellungnahme	14
3.7	Alternativer Trassenvorschlag	14
3.8	Ablehnung GPE bzw. GPE nach Stellungnahme	15
3.9	Vorzeitiges Prozessende	15
3.10	Einfluss von verfristeten Baumaßnahmen und Aufteilung von Pathes auf den Prozess	15
4.	Nachrichten	16
4.1	Geschäftsvorfälle und Basisprozesse	16
4.2	Hauptstrukturen der Nachrichten	17
4.2.1	PathDetailsMessage	17
4.2.2	PathNotAvailableMessage	19
4.2.3	PathRequestMessage	21
4.2.4	PathConfirmedMessage	24
4.2.5	ReceiptConfirmationMessage	25

4.2.6	PathDetailsRefusedMessage	27
4.2.7	ErrorMessage	28
5.	Datenfeldbeschreibungen	31
5.1	Spalten der Datenfelder-Tabellen	31
5.2	Struktur „MessageHeader“	32
5.2.1	Übersicht über die Struktur „MessageHeader“	32
5.2.2	Datenfelder der Struktur „MessageHeader“	33
5.3	Struktur „AdministrativeContactInformation“	34
5.3.1	Übersicht über die Struktur „AdministrativeContactInformation“	34
5.4	Struktur „Identifiers“	34
5.4.1	Übersicht über die Struktur „Identifiers“	34
5.4.2	Identifizier eines GPE / FPE	35
5.4.3	Identifizier einer SN zu einem GPE	35
5.4.4	Identifizier der BKEen	36
5.4.5	Datenfelder der Struktur „Identifiers“	36
5.5	Oberstruktur TrainInformation	36
5.6	Oberstruktur PathInformation	36
5.6.1	Übersicht über die Oberstruktur „PathInformation“	36
5.6.2	Strukturen der Oberstruktur „PathInformation“	37
5.7	Struktur „PlannedJourneyLocation“	37
5.7.1	Übersicht über die Struktur „PlannedJourneyLocation“ und deren Unterstrukturen	37
5.7.2	Datenfelder der Struktur „PlannedJourneyLocation“ und deren Unterstrukturen	41
5.8	Struktur „PlannedCalendar“	50
5.8.1	Übersicht über die Struktur „PlannedCalendar“	50
5.8.2	Struktur „ReferenceTrainIDSubCalendar“ und Attribut „OffsetToReference“:	50
5.8.3	Datenfelder der Struktur „PlannedCalendar“	51
5.8.4	Datenfelder der Struktur „ReferenceTrainIDSubCalendar“	52
5.9	AffectedSection	53
5.9.1	Übersicht über die Struktur „AffectedSection“	53
5.9.2	Datenfelder der Struktur „AffectedSection“	54
5.10	InterruptionInformation	56

5.10.1	Übersicht über die Unterstruktur „InterruptionInformation“	56
5.10.2	Datenfelder der Unterstruktur „InterruptionInformation“ Struktur	56
5.11	NetworkSpecificParameter	57
5.11.1	Übersicht über die Struktur „NetworkSpecificParameter“	57
5.11.2	Datenfelder der Struktur „NetworkSpecificParameter“	57
5.11.3	Vorgehensweise bei der Nutzung nationaler Parameter	57
5.11.4	Befüllung der Struktur	57
5.11.5	Attributanpassungen der Struktur „NetworkSpecificParameter“ auf Message-Ebene ggü. Anlage 1	57
5.11.6	Attribute der Struktur „NetworkSpecificParameter“ auf Location-Ebene	59
5.11.7	Attribute der Struktur „NetworkSpecificParameter“ in der Struktur „AffectedSection“	63
6.	Codelisten	64
6.1	TAF-TSI/TAP-TSI-Codelisten	64
6.2	Codeliste TrainActivity	65

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verwendete Nachrichtentypen	17
Tabelle 2: PathDetailsMessage Hauptstruktur Beschreibung	19
Tabelle 3: PathNotAvailableMessage Hauptstruktur Beschreibung	21
Tabelle 4: PathRequestMessage Hauptstruktur Beschreibung	24
Tabelle 5: PathConfirmedMessage Beschreibung	25
Tabelle 6: ReceiptConfirmationMessage Struktur Beschreibung	27
Tabelle 7: ErrorMessage Struktur Beschreibung	30
Tabelle 8: Spalten Datenfeldertabellen	32
Tabelle 9: Übersicht verwendete Codierungen in Tabelle 8: Spalten Datenfeldertabellen	32
Tabelle 10: MessageHeader Datenfelder	34
Tabelle 11: Identifier des GPE / FPE	35
Tabelle 12: Identifier einer SN	36
Tabelle 13: Identifier der BKEen als CaseReference	36
Tabelle 14: PathInformation Oberstruktur Beschreibung	37
Tabelle 15: PlannedJourneyLocation Datenfelder	49
Tabelle 16: PlannedCalender Datenfelder	52
Tabelle 17: ReferenceTrainIDSubCalendar Datenfelder	53
Tabelle 18: AffectedSection Datenfelder	56
Tabelle 19: InterruptionInformation Datenfelder	57
Tabelle 20: NetworkSpecificParameter Message-Ebene Datenfelder	59
Tabelle 21: TAF-TSI/TAP-TSI Codelisten Übersicht	64
Tabelle 22: TAF-TSI/TAP-TSI Codelisten	65

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Nachrichtenabfolge Alternative Trasse.....	12
Abbildung 2: Nachrichtenabfolge Trassenausfall.....	13
Abbildung 4: PathDetailsMessage Hauptstruktur.....	18
Abbildung 5:PathNotAvailableMessage Hauptstruktur.....	20
Abbildung 6: PathRequestMessage Hauptstruktur.....	22
Abbildung 7: PathConfirmedMessage Hauptstruktur.....	24
Abbildung 8: ReceiptConfirmationMessage Struktur.....	26
Abbildung 9: ErrorMessage Struktur.....	29
Abbildung 10: MessageHeader Struktur.....	33
Abbildung 11: Identifiers Struktur.....	34
Abbildung 12: PathInformation Oberstruktur.....	37
Abbildung 13: PlannedJourneyLocation Strukturübersicht.....	38
Abbildung 14: LocationSubsidiaryIdentification Unterstruktur.....	39
Abbildung 15: PlannedTrainTechnicalData Struktur.....	40
Abbildung 16: TrainActivity Unterstruktur.....	41
Abbildung 17:PlannedCalendar Struktur.....	50
Abbildung 18: ReferenceTrainIDSubCalendar Struktur.....	51
Abbildung 19: AffectedSection Struktur.....	53
Abbildung 20: InterruptionInformation Struktur.....	56
Abbildung 21: NetworkSpecificParameter Struktur.....	57

1. Einleitung

Dieses Dokument beschreibt den Prozess für die unterjährige Baurassenkonsultation, welcher die Kommunikationsplattform Bau (KOMBau) der DB InfraGO AG den Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) anbietet, um ein Grobplanungsergebnis (GPE), GPE nach Stellungnahme bzw. Feinplanungsergebnis (FPE) zu beziehen, bzw. eine Stellungnahme (SN) auf ein GPE abzugeben. Die Schnittstelle zur Kommunikation des GPE bzw. FPE basiert technisch auf dem TAF-/TAP-TSI-Format (gültig ist die XSD-Version nach Anlage 3 bzw. 4 dieser Dokumentation).

In diesem Dokument werden die für die Schnittstelle genutzten TAF-/TAP-TSI Strukturen ihren fachlichen Inhalten zugeordnet. Das Dokument folgt grundsätzlich den Definitionen des Hauptdokuments sowie den weiteren Anlagen. Da die TAF/TAP TSI im europäischen Kontext nicht für diesen Prozess konzipiert wurde, sind einige Anpassungen erforderlich, die im weiteren Verlauf dieses Dokuments beschrieben werden.

Weitere Informationen zur KOMBau finden Sie hier: [Kommunikationsplattform Bau](#)

1.1 Abgrenzung zu Baubedingten Kapazitätseinschränkungen

Dieses Dokument beschreibt den Prozess über die Konsultation von alternativen Trassenverläufen durch Baubedingte Kapazitätseinschränkungen (BKE), die mittels GPE, GPE nach Stellungnahme und FPE übertragen werden. Diese Objekte enthalten nur eine Referenz auf die auslösenden BKEen. Zugehörige Informationen zu den BKEen sind der entsprechenden Schnittstellenbeschreibung der KOMBau zu entnehmen.

1.2 Voraussetzungen zur Nutzung des Prozesses via Schnittstelle

Der Nachrichtenaustausch findet zwischen der KOMBau und den IT-Systemen der Schnittstellenpartner über das CommonInterface (CI) des Bestellsystems statt. Es gelten die entsprechenden Regelungen aus dem Hauptdokument (Kap. 2) sowie der Anlage 2 („Anl2_Technische_Funktionsbeschreibung_EVU-Schnittstelle_Bestellsystem_V.x.x.x“) in der jeweils gültigen Form. Das Routing der einzelnen Nachrichten aus den jeweiligen Prozessen im Fahrplanungskontext erfolgt durch die korrekte Verwendung des NetworkSpecificParameters „marktprodukt“ auf Messageebene. Für die Zuweisung einer Nachricht zum ujBau-Prozess ist die Ausprägung „BAU“ zu verwenden. Darüber hinaus ist im MessageHeader jeder Nachricht das Attribut „MessageRoutingID“ zu füllen. Siehe hierzu auch Kap 5.2.2

1.3 Durchführung

Die Schnittstelle ist so konzipiert, dass Schnittstellennutzer beim Senden an DB InfraGO AG Schnittstellenaufrufe durchführen und zunächst synchron eine technische Quittung bei erfolgreichem Eingang der übermittelten Nachricht bei DB InfraGO (mit Eingangszeitstempel) oder bei technischen Fehlern (z.B. Nichtverfügbarkeit des Servers) eine technische Fehlermitteilung erhalten. Im Anschluss erfolgt eine automatisch ausgeführte fachliche Validierung der eingegangenen Nachricht. Im Erfolgsfall wird eine fachliche Bestätigungsnachricht („ReceiptConfirmationMessage“) bereitgestellt. Bei Fehlern, die die Entgegennahme bzw. Bearbeitung der Nachricht verhindern wird eine Nachricht „ErrorMessage“ gesendet.

Die gesamte Kommunikation über die EVU-Schnittstelle zwischen den Systemen der DB InfraGO AG (Bestellsystem und KOMBau) und dem jeweils auf EVU-Seite beteiligten Kundensystem ist ein Sendeverfahren. Das heißt, alle zwischen dem IT-System eines EVU und den Systemen der DB InfraGO ausgetauschten Nachrichten werden immer vom Absender an den jeweiligen Empfänger gesendet.

1.4 Kanaltreue

Entgegen den festgelegten Abläufen für die Standard TAF/TAP TSI-Prozesse nach Kapitel 2.1.2. der Anlage 1 gilt für den ujBau Prozess kein Kanalzwang. Dies bedeutet, dass die einzelnen Prozessschritte immer parallel angewendet und verarbeitet werden können.

Die DB InfraGO AG wird die jeweiligen Prozessschritte sowohl über das CommonInterface nach Anlage 2 zur Verfügung stellen als auch parallel in der Oberfläche der KOMBau anbieten. Die Antwort des EVU kann entsprechend entweder über das CommonInterface oder aber die Oberfläche der KOMBau erfolgen.

2. Struktur der Dokumentation

2.1 Inhalt und Aufbau der Dokumentation

Die vorliegende Dokumentation beschreibt den Datenaustausch zwischen dem IT-System eines EVU und der DB InfraGO AG zum Austausch des GPE, der Stellungnahme zum GPE, dem GPE nach Stellungnahme und dem FPE. Sie beschreibt u. a. die verwendeten Objekte und deren Attribute, Messages und Identifikatoren sowie die Nachrichtenabfolge. Diese Dokumentation basiert technisch auf der durch RNE (RailNetEurope) bekanntgegebenen xsd. Details zur TAF/TAP-TSI-xsd der RNE sind hier zu finden: http://taf-jsg.info/?page_id=172. Die Schnittstelle setzt auf die Version 3.5.0.0 der xsd auf.

Die Schnittstelle der KOMBau ist separat vom Trassenbestell- und -zuweisungsprozess zu betrachten, und damit auch von der Schnittstelle des Bestellsystems der DB InfraGO AG, auch wenn beide auf ähnlichen TAF-/TAP-TSI Strukturen aufbauen. Um die Anforderungen des Prozesses erfüllen zu können, müssen einige notwendige Anpassungen an den bekannten Strukturen der Anlage 1 ergänzt bzw. geändert werden. Diese Anpassungen werden in diesem Dokument ab Kapitel 4 dargestellt.

2.2 Nachrichten und Geschäftsvorfälle

Für den Prozess in der vorliegenden Dokumentation werden aus dem TAF/TAP TSI-Standard definierte Nachrichten wiederverwendet und leicht angepasst. Im Vergleich zum Kapitel 3.2 des Hauptdokuments werden die Bedeutungen der einzelnen Nachrichten für den Bautrassenkonsultationsprozess, wie nachfolgend beschrieben angepasst.

- **PathRequestMessage:**
Die Nachricht dient der Übermittlung eines alternativen Trassenvorschlags durch das EVU auf den Erhalt einer PathDetailsMessage (GPE) oder einer PathNotAvailableMessage (Entwurf Ausfall) durch die DB InfraGO. Die notwendigen Inhalte der PathRequestMessage sind den Kapiteln 4 bis 6 dieser Dokumentation zu entnehmen. **Das EVU muss hier eine Fahrlage analog zum TAF/TAP-TSI Standard senden.** Die Informationen zur Route des Gesamtzuges (= TrainInformation) werden im Rahmen dieser Schnittstelle von Seiten DB InfraGO nicht verarbeitet.
- **PathDetailsMessage:**
Die Nachricht wird vom EIU versendet, um das GPE/GPE nach Stellungnahme oder das FPE an das jeweilige EVU zu übermitteln. Zum Zeitpunkt der Umsetzung des Prozesses können die Angaben der baubedingt geänderten Trassen noch inkonsistent sein. Die Produkte GPE / GPE nach Stellungnahme oder FPE enthalten im ujBau Prozess lediglich die konstruktionsrelevanten Angaben, die für die Bewertung des Planungsergebnisses notwendig sind. Vertriebliche Daten, die für den Versand eines Trassenangebots in der netzausgelösten Änderung nicht erforderlich sind, sind in diesen Objekten nicht enthalten. Die Details sind den Kapiteln 4 bis 6 zu entnehmen.
- **PathConfirmedMessage:**
Diese Nachricht sendet der Kunde nach Erhalt des empfangenen GPE/ GPE nach Stellungnahme, sofern aus Sicht des Kunden keine Änderungswünsche am kommunizierten GPE vorhanden sind. Sie ist im vorgesehenen Prozess unverändert nutzbar. Dies betrifft sowohl die Zustimmung zu einem alternativen Trassenvorschlag als auch die Zustimmung zum Entfall der Trasse („Stornierung“).
- **PathDetailsRefusedMessage**
Diese Nachricht sendet der Kunde nach Erhalt des empfangenen GPE bzw. des GPE nach Stellungnahme, sofern der Kunde dem Ergebnis der Grobplanung nicht zustimmt. Diese Nachricht wird als Wunsch zum Ausfall der Trasse interpretiert.
- **PathNotAvailableMessage:**
Diese Nachricht wird von der DB InfraGO versendet, wenn kein GPE / GPE nach Stellungnahme bzw. FPE erzeugt werden kann und die ursprüngliche Trasse für die betroffenen Verkehrstage nicht erhalten bleiben kann.
- **ReceiptConfirmationMessage:**
Diese Nachricht dient analog zum TAF/TAP-TSI Standard der Übermittlung des erfolgreichen Empfangs der zuvor gesendeten Nachricht.
- **ErrorMessage:**
Diese Nachricht wird vom Empfänger einer Nachricht an den Absender einer Nachricht gesendet, wenn diese Nachricht nicht verarbeitet werden konnte. Nach Identifikation und Behebung des Fehlers ist die zuvor gesendete Nachricht erneut zu senden.

2.3 Nachrichtenstruktur

Die Struktur der einzelnen Nachrichten entspricht den entsprechenden Kapiteln aus dem Hauptdokument, Kapitel 3.2 sowie der Anlage 1 („Anl1_Datenfelder_EVU-Schnittstelle Bestellsystem.pdf“). Um die fachlichen Anforderungen des Prozesses in den Nachrichten abwickeln zu können, sind dennoch einige Anpassungen gegenüber den Informationen aus Anlage 1 vorzunehmen. Diese Informationen sind den Kapiteln 4, 5 und 6 zu entnehmen.

3. Geschäftsfallfolge und Prozessschrittdefinition

3.1 Nachrichtenabfolge

Für die Zuordnung der Nachrichten innerhalb des ujBau-Prozesses muss der NetworkSpecificParameter (NSP) „marktprodukt“ mit der Kodierung „BAU“ gekennzeichnet werden (siehe dazu auch Kap 5.10.5). Zusätzlich wird von Seiten der DB InfraGo das Feld „MessageRoutingID“ befüllt. In den zu sendenden fachlichen Antworten auf diese Nachricht ist das Feld in gleicher Weise durch den Empfänger der Nachricht zu befüllen. Die Konsultation zu baubedingt zu ändernden Trassen erfolgt anhand der nachfolgend dargestellten Nachrichtenabfolgen. Die ehemals, den Prozess anstoßende ObjectInfoMessage mit dem CaseReference-Objekt „Baubetroffenheit“ ist als TAF/TAP TSI-Standard-generierte Nachricht in der Anlage 1, Kapitel 3.15.4 weiterhin abgebildet. Über eine spätere Aufnahme dieser Nachricht in die Nachrichtenfolge informieren wir zu gegebener Zeit mit entsprechendem Vorlauf.

3.1.1 Nachrichtenabfolge für das Angebot eines alternativen Trassenverlaufs

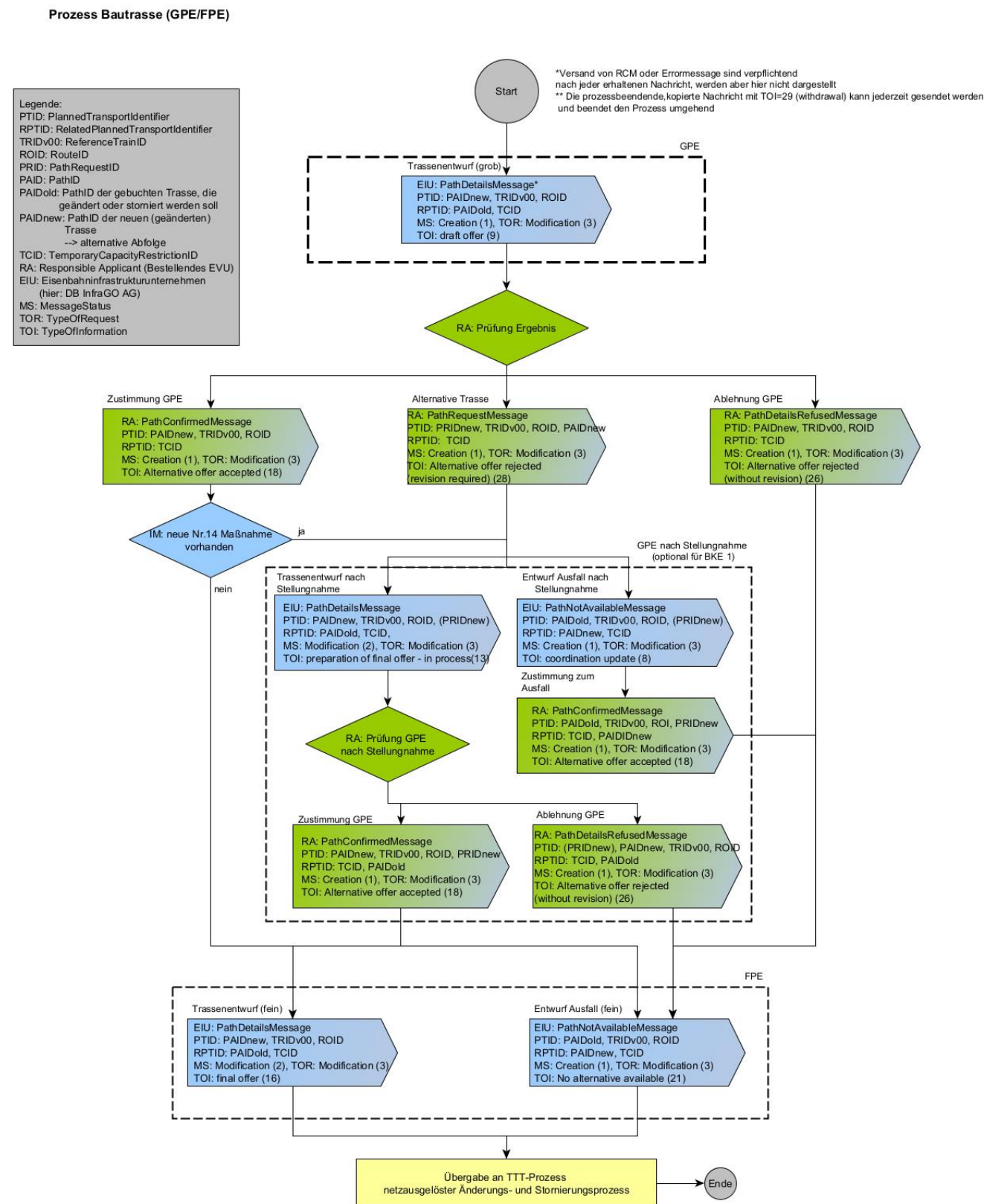


Abbildung 1: Nachrichtenabfolge Alternative Trasse

3.1.2 Nachrichtenabfolge für den geplanten Ausfall der Trasse

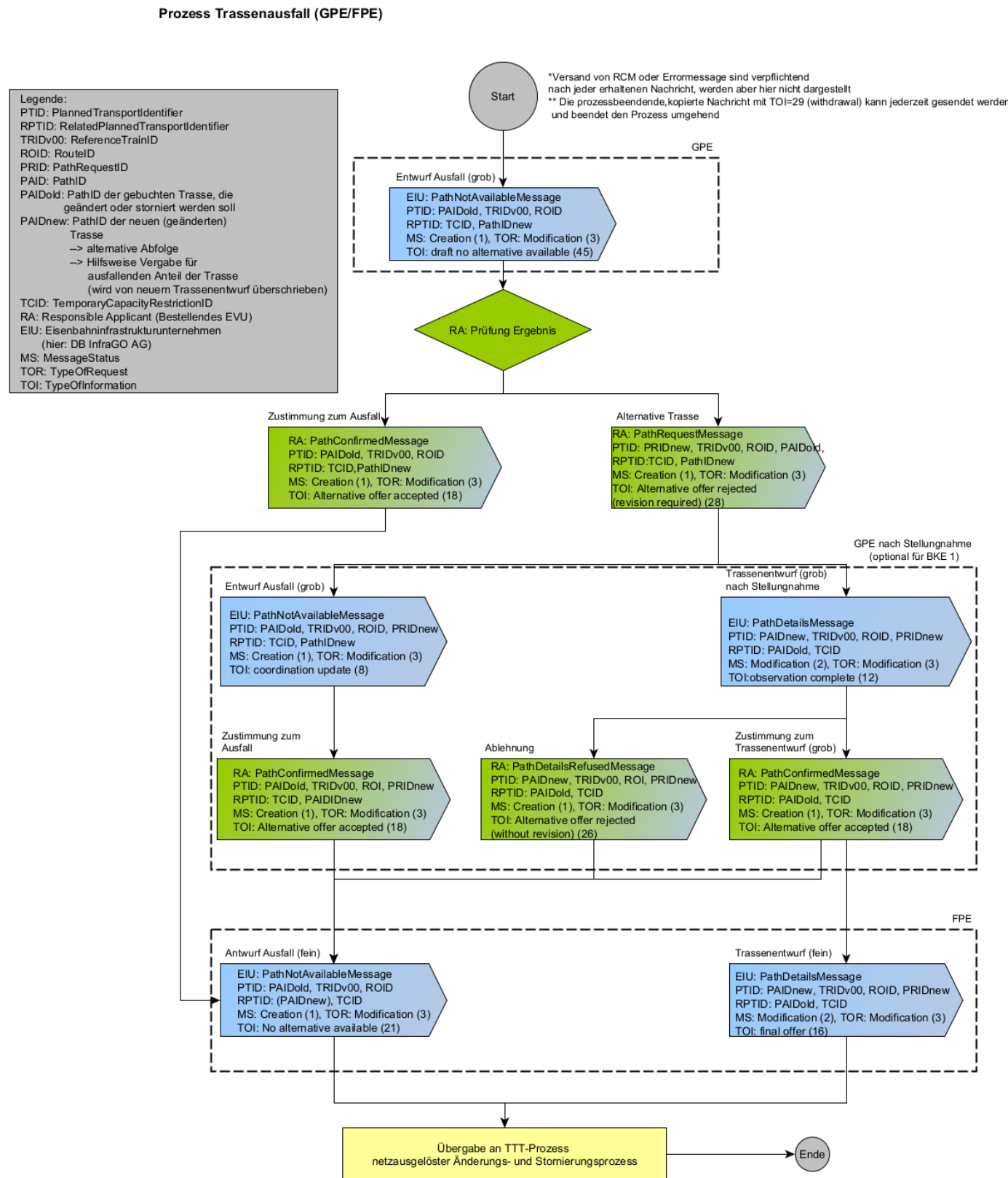


Abbildung 2: Nachrichtenabfolge Trassenausfall

3.2 Vorbemerkung

In Kap 3.1.1 ist die Nachrichtenabfolge für den Versand eines Entwurfs eines alternativen Angebots abgebildet. Kap 3.1.2 liefert die Nachrichtenfolge, sofern die Bestandstrasse nicht mehr verfügbar ist. Auslöser des Prozesses im initialen Zustand war die ObjectInfoMessage („Baubetroffenheit“). Diese ist für den Ablauf des Prozesses nicht relevant und hätte in bestimmten Abläufen ohnehin nicht gesendet werden können. Darüber hinaus bot die Nachricht erhöhten Interpretationsspielraum, weswegen die Nachricht bis auf Weiteres entfernt worden ist. Anstelle der Nachricht wird die BKE-Nummer als Core-Element einer TemporaryCapacityRestrictionID mitgeliefert. Das Objekt selbst existiert nicht, hat daher keinen Inhalt und kann auch nicht via ObjectInfoMessage bei der DB InfraGO angefragt werden.

Im weiteren Verlauf werden die einzelnen Prozessschritte der Nachrichtenabfolge einzeln erläutert. Die Begriffe GPE, GPE nach Stellungnahme und FPE geben hier eine Grobstruktur vor. Ein GPE kann daher sowohl für einen Trassenentwurf als auch für einen Trassenausfall verwendet werden.

3.3 Trassenentwurf (grob) bzw. Trassenentwurf (grob) nach Stellungnahme

Der Trassenentwurf (grob) wird zur Abstimmung der Trasse mit dem EVU genutzt. Das GPE bildet im Ergebnis die neue Trasse ab. Das GPE wird als PathDetailsMessage nach dem TAF/TAP-TSI Standard an das EVU versendet. Es sind alle Betroffenheiten, die auf die Trasse wirken, eingearbeitet. Die Fahrzeiten an den jeweiligen Halten (PlannedJourneyLocation) sind noch nicht final auskonstruiert, die räumlichen Bezüge bei Mehrfachbetroffenheiten müssen noch nicht final abgestimmt sein. Zeitliche und räumliche Brüche sind noch zu akzeptieren. Erfährt die Trasse eine Teilstornierung des Laufwegs, wird dies auch mittels GPE (PathDetailsMessage) vom EIU an das EVU gesendet.

3.4 Trassenentwurf (fein)

Der Trassenentwurf (fein) ist das finale Ergebnis der Planung der Trasse auf Basis des ujBau-Prozesses. Es gleicht vom Aufbau dem GPE und wird ebenfalls als PathDetailsMessage vom EIU an das EVU gesendet. **Zeitliche Brüche sind zu akzeptieren.** Auf Basis des FPE wird der TAF/TAP-TSI Standardprozess „Netzausgelöster Änderungs- und Stornierungsprozess“ (Abb. 11 im Hauptdokument) angestoßen. Die netzausgelöste Änderung wird um die nicht konstruktionsrelevanten Attribute ergänzt.

3.5 Entwurf Ausfall (grob) / Entwurf Ausfall (fein)

Kann für die baubetroffene Vertragstrasse kein alternatives Trassenangebot erarbeitet werden, sendet die DB InfraGO eine PathNotAvailableMessage als Entwurf des Ausfalls als GPE bzw. GPE nach Stellungnahme oder FPE. Das EVU kann je nach Prozessschritt diesem Ausfall zustimmen oder Stellung nehmen. Eine Ablehnung des Ausfalls ohne eigene Stellungnahme ist nicht möglich. Der Entwurf Ausfall (grob/fein) wird mittels PathNotAvailableMessage an das EVU übergeben und wird nur verwendet, wenn es sich um die vollständige Stornierung der Trasse für die benannten Verkehrstage handelt. Der Entwurf Ausfall (fein) löst dann den TAF/TAP TSI Standardprozess „Netzausgelöster Änderungs- und Stornierungsprozess“ (Abb. 11 im Hauptdokument) aus.

Die finale Stornierung der Trasse (Entwurf Ausfall (fein) im Rahmen des FPE bezieht sich auf die ursprüngliche Bestandstrasse (PathIDold). Die, in den Prozessen, eventuell zwischenzeitlich erzeugte alternative Trasse (PathIDnew) wird ohne den weiteren Versand einer PathNotAvailableMessage ebenfalls storniert.

3.6 Zustimmung zum GPE bzw. GPE nach Stellungnahme

Die Zustimmung zum Grobplanungsergebnis (GPE) bzw. GPE nach Stellungnahme ist eine Rückmeldung des EVU zum, vom EIU versandten, GPE ohne Änderungsbedarf in Hinblick auf das Feinplanungsergebnis (FPE). **Eine Zustimmung bedeutet dabei nicht, dass das FPE identisch zum GPE oder GPEnS sein wird. Insbesondere die zeitliche Feinkonstruktion erfolgt erst zum FPE.** Der Versand erfolgt mittels PathConfirmedMessage aus dem TAF/TAP-TSI Standard. Der zeitliche Umfang (Angabe im plannedCalendar) muss immer den Angaben aus der zuvor von der DB InfraGO AG empfangenen Nachricht entsprechen.

3.7 Alternativer Trassenvorschlag

Sofern das EVU einen Anpassungsbedarf an dem, von der DB InfraGO AG gesendeten, GPE sieht, kann das EVU unter Verwendung einer PathRequestMessage seine Stellungnahme zu dem GPE abgeben. **Das EVU muss hier eine Fahrlage analog zum TAF/TAP-TSI Standard senden. Die von Seiten der DB InfraGO AG zwingend erforderlichen Inhalte sind gegenüber den notwendigen Angaben für vollwertige Trassenbestellungen (s. Anlage 1) stellenweise reduziert. Die Fahrlage muss beizubehaltende Zwangspunkte wie Verkehrshalte/Zugcharakteristik in der Stellungnahme analog einer Änderungsbestellung beinhalten, ansonsten wird von einer nicht mehr vorliegenden Notwendigkeit dieser Zwangspunkte ausgegangen. Zusätzliche Zwangspunkte beispielsweise zur Abbildung weiterer Verkehrshalte oder gewünschter abweichender Laufwege können bei Notwendigkeit ergänzt werden. Laufwegspunkte vom Typ Durchfahrt dürfen nur angegeben werden, wenn sie auf einem gegenüber dem GPE abweichenden Laufweg laufwegsbestimmend sind, oder eine andere Regelung dies erfordert.**

Die Frist zur Stellungnahme ist aus dem Annex VII abgeleitet, erfolgt eine Stellungnahme nach Ende der Frist, wird eine ErrorMessage versendet und der Prozess fortgesetzt. Der zeitliche Umfang (Angabe im plannedCalendar) muss immer den Angaben aus der zuvor von der DB InfraGO AG empfangenen Nachricht entsprechen.

Wird innerhalb der kommunizierten Frist keine Stellungnahme abgegeben, wird der Prozess mit einer impliziten Annahme des vorher gesendeten Objekts fortgesetzt.

3.8 Ablehnung GPE bzw. GPE nach Stellungnahme

Sofern das EVU die baubedingt geänderte Trasse nicht mehr benötigt, kann das EVU dies mittels PathDetailsRefusedMessage an die DB InfraGO kommunizieren. In der Folge erhält das EVU im FPE eine PathNotAvailableMessage mit dem Ausfall der Trasse. Dies wird dann als netzausgelöste Stornierung im TTT-Standard weiterverarbeitet. Der zeitliche Umfang (Angabe im plannedCalendar) muss immer den Angaben aus der zuvor von der DB InfraGO AG empfangenen Nachricht entsprechen.

3.9 Vorzeitiges Prozessende

Sollten sich die Randbedingungen für die Durchführung des Prozesses zwischen GPE und FPE so verändert haben, dass eine Änderung der Bestandstrasse nicht mehr notwendig ist, wird der Prozess mit der Kopie der zuletzt gesendeten Nachricht (PathDetailsMessage oder PathNotAvailableMessage) mit dem TypeOfInformation Code 29 (=withdrawal) erneut gesendet. Der Versand dieser Nachricht beendet den Prozess umgehend. Die betroffene Bestandstrasse erfährt keine Änderung und gilt unverändert weiter.

3.10 Einfluss von verfristeten Baumaßnahmen und Aufteilung von Pathes auf den Prozess

Besondere Varianten des Prozesses können dazu führen, dass die skizzierten Prozesse nach Abschnitt 3.1.1 oder 3.1.2 mit jeder der drei Nachrichten GPE, GPE nach Stellungnahme und FPE beginnen kann.

Die Behandlung legitimer verfristeter Baumaßnahmen kann unter Umständen dazu führen, dass der Prozess erst mit der FPE-Nachricht beginnt. Ebenfalls kann ihre Behandlung dazu führen, dass zu einer über die pathIDold identifizierte Regeltrasse für nicht überschneidungsfreie Zeiträume mehrere Nachrichten vom Typ GPE und/oder GPE nach Stellungnahme mit unterschiedlichen pathIDs gleichzeitig existieren. Dies tritt auf, wenn zu einem bereits versendeten GPE oder GPE nach Stellungnahme in einem anteiligen Zeitraum eine andere Behandlung der Trasse durch eine verfristete Baumaßnahme notwendig wird. Das ursprüngliche GPE oder GPE nach Stellungnahme wird dann nicht korrigiert. Ein überschneidungsfreier Zustand wird aber immer spätestens mit dem Prozessabschluss durch die zugehörigen FPE hergestellt. Eine baubedingte Änderung kann jedoch auch durch eine weitere baubedingte Änderung erneut geändert werden.

Im Prozess notwendige Aufteilungen von Paths die an denselben Verkehrstagen gültig sind, die nicht zum Zeitpunkt des GPE bereits erfolgen können, führen ebenfalls dazu, dass Prozesse mit dem GPE nach Stellungnahme oder FPE beginnen können. Dies tritt unter anderem im Falle eines mittigen Teilausfalls (mit Schienenersatzverkehr (SEV)) auf, wo die Aufteilung in zwei Pathes mit jeweils eigener PathID (und OTN) aber identischen Verkehrstagen und pathIDold erst im GPE nach Stellungnahme oder FPE erfolgt.

4. Nachrichten

4.1 Geschäftsvorfälle und Basisprozesse

Nachfolgend werden die einzelnen Geschäftsvorfälle (GV) und die jeweils zu verwendenden TAF-TSI/TAP-TSI-Nachrichtentypen samt weiterer qualifizierender TAF-TSI/TAP-TSI-Merkmale dokumentiert.

Geschäftsvorfall (GV)	Message	MessageStatus	TypeOfRequest	TypeOfInformation	Bemerkungen
Übermittlung einer Trasse des GPE von DB InfraGO an EVU	PathDetailsMessage	1	Modification (= 3)	09 – draft offer	Neben der Erkennung des GPE über dem TypeOfInformation wird der NSP marktProdukt auf BAU gesetzt sowie das Feld MessgeRoutingID in der Struktur MessageHeader verwendet
Übermittlung der Information, dass die Trasse des GPE nicht konstruiert werden konnte, von DB InfraGO an EVU	PathNotAvailableMessage	1	Modification (= 3)	45 – Draft no alternative available	Verwendung des Attributs MessageRoutingID in der Struktur MessageHeader
Übermittlung einer Trasse des GPE nach Stellungnahme von DB InfraGO an EVU	PathDetailsMessage	2	Modification (= 3)	13 - preparation of final offer - in process (Abb. 1)/ 12 - observation complete (Abb. 2)	Neben der Erkennung des GPE nach Stellungnahme über den TypeOfInformation wird der NSP marktProdukt auf BAU gesetzt sowie das Feld MessgeRoutingID in der Struktur MessageHeader verwendet
Übermittlung einer Trasse des FPE von DB InfraGO an EVU	PathDetailsMessage	2	Modification (= 3)	16 – final offer	Neben der Erkennung des GPE über dem TypeOfInformation wird der NSP marktProdukt auf BAU gesetzt sowie das Feld MessgeRoutingID in der Struktur MessageHeader verwendet
Übermittlung der Information, dass die Trasse des GPE nach Stellungnahme nicht konstruiert werden konnte, von DB InfraGO an EVU	PathNotAvailableMessage	1 oder 2	Modification (=3)	08 – coordination update	Verwendung des Attributs MessageRoutingID in der Struktur MessageHeader
Übermittlung des Prozessabbruchs von DB InfraGO AG an EVU	PathDetailsMessage	2	Modification (=3)	29 – withdrawal	Wird immer dann verwendet, um den Prozess bei Absage der auslösenden Baumaßnahme o.ä. vorzeitig zu beenden. Die Bestandstrasse erfährt keine Änderung. Verwendung erfolgt nur innerhalb des Prozesses vor Prozessabschluss und führt zum direkten Prozessende
Übermittlung der Information, dass die Trasse des FPE nicht konstruiert werden konnte, von DB InfraGO an EVU	PathNotAvailableMessage	1	Modification (= 3)	21 – no alternative available	Verwendung des Attributs MessageRoutingID in der Struktur MessageHeader
Zustimmung des EVU zum GPE bzw. GPE nach Stellungnahme	PathConfirmedMessage	1	Modification (=3)	18 – alternative offer accepted	Verwendung des Attributs MessageRoutingID in der Struktur MessageHeader
Stellungnahme eines EVU auf ein GPE	PathRequestMessage	1	Modification (= 3)	28 – alternative offer rejected (revision required)	Neben der Erkennung des GPE über dem TypeOfInformation wird der NSP marktProdukt auf BAU gesetzt sowie das Feld MessgeRoutingID in der Struktur MessageHeader verwendet

Ablehnung des EVU zum GPE bzw. GPE nach Stellungnahme	PathDetailsRefusedMessage	1	Modification (= 3)	26 - Alternative offer rejected (without revision)	Verwendung des Attributs MessageRoutingID in der Struktur MessageHeader
---	---------------------------	---	--------------------	--	---

Tabelle 1: Verwendete Nachrichtentypen

4.2 Hauptstrukturen der Nachrichten

Die laut XSD vorgegebenen TAF-TSI/TAP-TSI-Nachrichten sind vom Haupt-Element (Bezeichnung der Nachricht, z.B. PathDetailsMessage) über Haupt- und Unterstrukturen (teilweise auch verschachtelt) bis zu den jeweiligen zugeordneten Attributen strukturiert. Die Gesamtstruktur pro Nachricht ist zu komplex, um diese Struktur in einer einzigen Übersicht zu dokumentieren. Daher werden in Kapitel 4.3 zunächst nur die Hauptstrukturen der Nachrichten gezeigt. Details zu weiteren Unterstrukturen und deren Attributen werden im Kapitel 5 „Datenfeldbeschreibungen“ beschrieben.

Die Abbildungen zeigen in Aufklapptechnik die Hauptstrukturen und die jeweiligen Unterstrukturen. Die Tabellen dokumentieren das Vorkommen und die Beschreibungen der jeweiligen Struktur.

Die senkrechten Striche in der Spalte „Strukturelement“ symbolisieren dabei die Ebene der Struktur. Striche auf gleicher Höhe bedeuten die Zuordnung der Unterstruktur/des Attributs zur gleichen Ebene. Die Spalte „Vorkommen“ gibt an, wie häufig ein Attribut bzw. eine Unterstruktur in der übergeordneten Struktur IT-technisch vorkommt:

- 0..1 = Kannfeld
- 1 = Mussfeld
- 0..N = Wiederholstruktur (optional)
- 1..N = Wiederholstruktur (mindestens eine Ausprägung der Struktur)
- <zahl>..N = Wiederholstruktur (optional), mindestens durch <zahl> angegebene Anzahl von Ausprägungen; <zahl> stellt dabei den Index (Ifd. Nr.) der Ausprägung dar

4.2.1 PathDetailsMessage

Die Nachricht wird von DB InfraGO gesendet, um die baubedingt geänderte Trasse des GPE, GPE nach Stellungnahme bzw. FPE in der Struktur *PathInformation* an das EVU zu kommunizieren. Sie wird ebenfalls dazu verwendet, das vorzeitige Prozessende zu übermitteln.

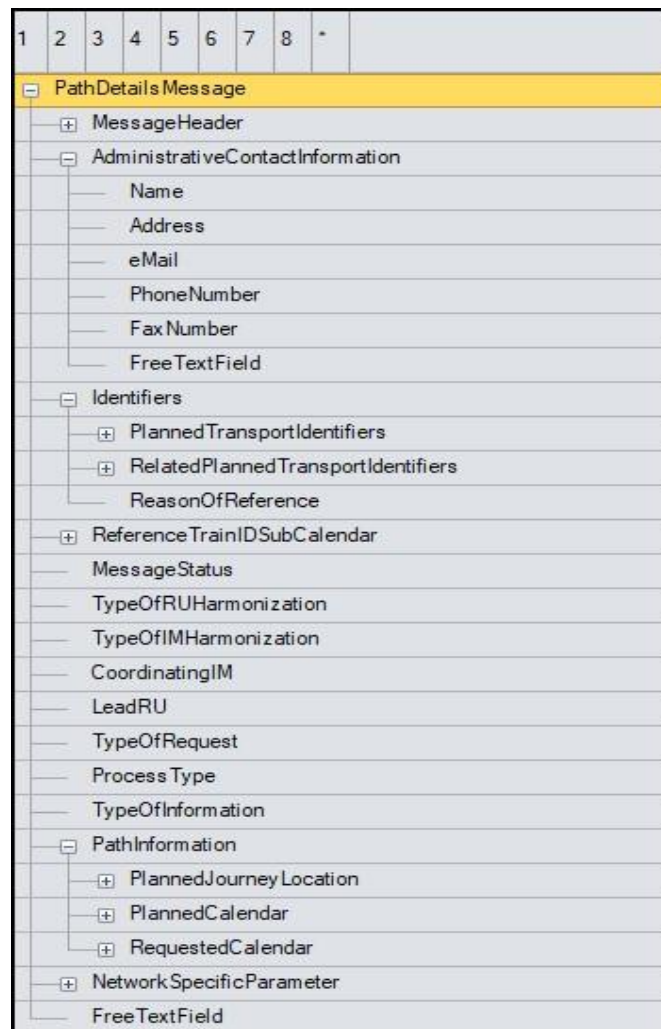


Abbildung 3: PathDetailsMessage Hauptstruktur

Strukturelement	Vorkommen	Beschreibung	Bemerkungen
PathDetailsMessage	1	Die Nachricht wird von KOMBau gesendet, um eine Trasse des GPE / GPE nach Stellungnahme / FPE an das EVU zu kommunizieren oder das vorzeitige Prozessende ohne Veränderung der Bestandstrasse zu kommunizieren.	
I....MessageHeader	1	Für alle Nachrichten erforderlich	
I....AdministrativeContactInformation	1	Kontaktinformationen des Absenders	
I....Identifiers	0..1	Eindeutige Identifizierung der Nachricht selbst, der Nachricht, auf die sich die Nachricht bezieht und ggf. auf Nachrichten, die bei der Bearbeitung berücksichtigt werden sollen.	
I....I....PlannedTransportIdentifiers	1..N	Identifizierung der Planungsphase	Mögliche IDs:ReferenceTRID, RouteID, PathRequestID, TemporaryCapacityRestrictionID und ggfs. , CaseReferenceID
I....I....komplexe Struktur ohne Bezeichnung	0..N	komplexe Struktur RelatedPlannedTransportIdentifiers innerhalb der xsd ohne eigenen Namen, die die beiden nachfolgenden Elemente enthält.	Dient nur der Gruppierung der beiden nachfolgenden Elemente
I....I....I....RelatedPlannedTransportIdentifiers	1	Enthält zum einen eine Referenz auf die ursprünglich bestellte Trasse in Form der PathID, und zum anderen den Bezug auf die relevanten BKEen des GPE / FPE.	Angabe von ID anderer Objekte, die mitberücksichtigt werden sollen oder im Kontext zu bearbeiten sind.
I....I....I....ReasonOfReference	0..1	Angabe eines Grundes für die Verwendung des Elements RelatedPlannedTransportIdentifiers, sofern zutreffend.	
I....ReferenceTrainIDSubCalendar	0..1	(Teil-)Kalender des ReferenceTrain, der durch die ReferenceTRID identifiziert wird.	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.

I....MessageStatus	1	Aktueller Status der Nachricht, wird durch den Absender bereitgestellt.	
I....TypeOfRUHarmonization	0..1	Typ der EVU-Harmonisierung	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.
I....TypeOfIMHarmonization	0..1	Typ der EIU-Harmonisierung	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.
I....CoordinatingIM	0..1	CompanyCode des koordinierenden EIU	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.
I....LeadRU	0..1	CompanyCode des federführenden bzw. koordinierenden EVU; muss nicht identisch sein mit dem Besteller/Vertragspartner (ResponsibleApplicant) oder mit dem durchführenden EVU (ResponsibleRU); Angabe ist nur bei interoperablen Zügen verpflichtend, wenn eines der beteiligten EVU die Harmonisierung und Koordination in der Vorplanungsphase übernimmt.	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet
I....TypeOfRequest	1	Typ der Nachricht (Basisprozess)	
I....ProcessType	0..1	Kodierte Angabe des Prozesstyps. Mit dieser Angabe kann der mit TypeOfRequest angegebene Prozess detaillierter spezifiziert werden.	Keine Verwendung bei DB InfraGO
I....TypeOfInformation	1	Typ der Information	
I....PathInformation	1	Trassendaten der GPE / FPE	
I.... I....PlannedJourneyLocation	2..N	Trassenlaufpunkte	
I.... I....PlannedCalendar	1	Kalender; gibt den Verkehrszeitraum und die Verkehrstage des GPE / FPE an.	Gilt abfahrtsbezogen am Startbahnhof der Zugtrasse
I.... I....RequestedCalendar	0..1	Die angefragten Verkehrstage sind über die Referenz zur ursprünglich bestellten Trasse zu ermitteln.	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.
I....NetworkSpecificParameter	0..N	Spezifische Parameter (Attribute, Felder) des EIU (in diesem Dokument die der DB InfraGO)	
I....FreeTextField	0..6	Frei definierbarer Text Kann im Rahmen dieser SST die Begründung für die Ablehnung der Stellungnahme im GPE nach Stellungnahme oder FPE beinhalten	Durch max. 6 Wiederholungen kann die Textlänge variiert werden

Tabelle 2: PathDetailsMessage Hauptstruktur Beschreibung

4.2.2 PathNotAvailableMessage

Die Nachricht wird von DB InfraGO gesendet, falls für eine Trasse kein GPE bzw. FPE konstruiert werden konnte und die Trasse ausfallen soll. Sie wird ebenfalls dazu verwendet, das vorzeitige Prozessende zu übermitteln.

In der Struktur „PlannedCalendar“ der Struktur „AffectedSection“ werden die betroffenen Verkehrstage angegeben, zu denen die Trasse nicht konstruiert werden konnte.

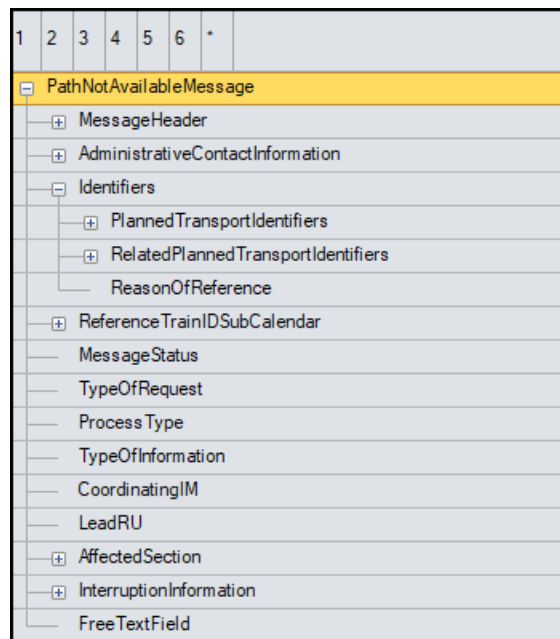


Abbildung 4: PathNotAvailableMessage Hauptstruktur

Strukturelement	Vorkommen	Beschreibung	Bemerkungen
PathNotAvailableMessage	1	Die Nachricht wird vom EIU an das EVU gesendet, um zu signalisieren, dass eine Trasse im Rahmen des GPE / FPE nicht konstruiert werden konnte.	
I....MessageHeader	1	Für alle Nachrichten erforderlich	
I....AdministrativeContactInformation	1	Kontaktinformationen des Absenders.	
Identifiers	0..1	Neben der ID für die Trasse zu der kein GPE / FPE konstruiert werden konnte, wird dieses Element außerdem verwendet um die ursprünglich bestellte Trasse (PathID) bzw. die relevanten BKEen (TCID) zu referenzieren.	Siehe auch Kapitel 5.4 "Identifiers"
I....I....PlannedTransportIdentifiers	1..N	ID für die Trasse zu der kein GPE / FPE konstruiert werden konnte	
I....I....komplexe Struktur ohne Bezeichnung	0..N	komplexe Struktur RelatedPlannedTransportIdentifiers innerhalb der xsd ohne eigenen Namen, die die beiden nachfolgenden Elemente enthält.	Dient nur der Gruppierung der beiden nachfolgenden Elemente.
I....I....I....RelatedPlannedTransportIdentifiers	1	Enthält zum einen eine Referenz auf die PathID, die entstehen würde, falls im Stellungnahmeprozess doch eine trassierbare Trasse entstünde, und zum anderen den Bezug auf die relevanten BKEen des GPE / FPE in Form einer TCID.	Die referenzierte möglicherweise entstehende PathID ist in Antworten des EVU auf eine PathNotAvailableMessage gemäß Prozessschaubild wieder mitzugeben, um eine eindeutige Zuordnung der Antwort beim EIU herstellen zu können.
I....I....I....ReasonOfReference	0..1		
I....ReferenceTrainIDSubCalendar	0..1	(Teil-)Kalender des ReferenceTrain, der durch die ReferenceTRID identifiziert wird.	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.
I....MessageStatus	1	Aktueller Status der Nachricht, wird durch den Absender bereitgestellt.	

I....TypeOfRequest	0..1	Typ der Nachricht (Basisprozess)	
I....ProcessType	0..1	Kodierte Angabe des Prozesstyps. Mit dieser Angabe kann der mit TypeOfRequest angegebene Prozess detaillierter spezifiziert werden.	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet
I....TypeOfInformation	0..1	Typ der Information	
I....CoordinatingIM	0..1	CompanyCode des koordinierenden EIU	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet
I....LeadRU	0..1	CompanyCode des federführenden bzw. koordinierenden EVU; muss nicht identisch sein mit dem Besteller/Vertragspartner (ResponsibleApplicant) oder mit dem durchführenden EVU (ResponsibleRU); Angabe ist nur bei interoperablen Zügen verpflichtend, wenn eines der beteiligten EVU die Harmonisierung und Koordination in der Vorplanungsphase übernimmt.	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet
I....AffectedSection	1..N	enthält Angaben zu Start- und Zielbf. der Trasse die nicht konstruiert werden konnte und der betroffenen Verkehrstage	Innerhalb der DB InfraGO wird die AffectedSection immer nur einmal pro Nachricht verwendet.
I....InterruptionInformation	1	Unterbrechungsinformationen bei Nichtverfügbarkeit	
I....FreeTextField	0..6	Frei definierbarer Text	Durch max. 6 Wiederholungen kann die Textlänge variiert werden.

Tabelle 3: PathNotAvailableMessage Hauptstruktur Beschreibung

4.2.3 PathRequestMessage

Die Nachricht wird vom EVU gesendet, falls das empfangene GPE in der angebotenen Form nicht angenommen werden kann. Mit dieser Nachricht führt der Kunde den Geschäftsvorfall „alternativer Trassenvorschlag“ aus. Der Kunde hat die Möglichkeit einer Stellungnahme auf das zuvor empfangene GPE. Die Nachricht wird über den TypeOfRequest 3 (=Modification) und den TypeOfInformation 28 gekennzeichnet. Die wichtigsten Informationen sind in der Unterstruktur PathInformation enthalten, diese beschreibt den Wunsch aus Sicht des EVU, wie die Trasse aufgebaut sein sollte.

Das EVU muss hier eine Fahrlage analog zum TAF/TAP-TSI Standard senden. Die von Seiten der DB InfraGO AG zwingend erforderlichen Inhalte sind gegenüber den notwendigen Angaben für vollwertige Trassenbestellungen (s. Anlage 1) stellenweise reduziert. Die Fahrlage muss beizubehaltende Zwangspunkte wie Verkehrshalte/Zugcharakteristik in der Stellungnahme analog einer Änderungsbestellung beinhalten, ansonsten wird von einer nicht mehr vorliegenden Notwendigkeit dieser Zwangspunkte ausgegangen. Zusätzliche Zwangspunkte beispielsweise zur Abbildung weiterer Verkehrshalte oder gewünschter abweichender Laufwege können bei Notwendigkeit ergänzt werden. Laufwegspunkte vom Typ Durchfahrt dürfen nur angegeben werden, wenn sie auf einem gegenüber dem GPE abweichenden Laufweg laufwegsbestimmend sind, oder eine andere Regelung dies erfordert.

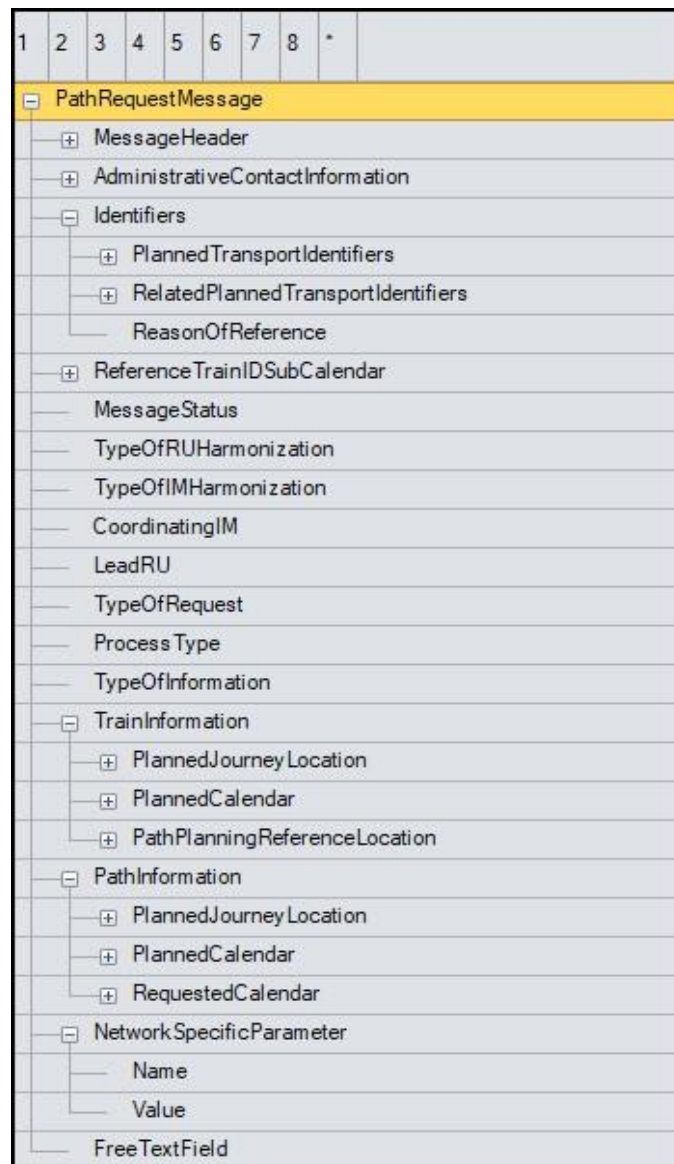


Abbildung 5: PathRequestMessage Hauptstruktur

Strukturelement	Vorkommen	Beschreibung	Bemerkungen
PathRequestMessage	1	Die Nachricht wird vom EVU an das jeweils beteiligte EIU gesendet und stellt Informationen zum Gesamtzuglauf und ausgewählten Zugdaten (TrainInformation) sowie Angaben zur gewünschten Fahrplange des Zuges im Bereich eines Infrastrukturbetreibers (PathInformation) zur Verfügung.	
I....MessageHeader	1	Für alle Nachrichten erforderlich	Siehe Kapitel 5.2
I....AdministrativeContactInformation	1	Kontaktinformationen des Absenders.	
I....Identifiers	0..1	Eindeutige Identifizierung der Nachricht selbst, der Nachricht, auf die sich die Nachricht bezieht und ggf. auf Nachrichten, die bei der Bearbeitung berücksichtigt werden sollen.	Siehe Kapitel 5.4 „Identifiers“
I....I....PlannedTransportIdentifiers	1..N	Identifiers in der Planungsphase	PathRequestID der SN
I....I....komplexe Struktur ohne Bezeichnung	0..N	komplexe Struktur RelatedPlannedTransportIdentifiers innerhalb der xsd ohne eigenen Namen, die die beiden nachfolgenden Elemente enthält.	Dient nur der Gruppierung der beiden nachfolgenden Elemente

I....I....I....RelatedPlannedTransportIdentifiers	1	Bezug auf andere Identifiers in der Planungsphase	PathID des GPE auf welches sich die SN bezieht.
I....I....I....ReasonOfReference	0..1	Angabe eines Grundes für die Verwendung des Elements RelatedPlannedTransportIdentifiers, sofern zutreffend.	
I....ReferenceTrainIDSubCalendar	0..1	(Teil-)Kalender des ReferenceTrain, der durch die ReferenceTRID identifiziert wird.	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.
I....MessageStatus	1	Aktueller Status der Nachricht, wird durch den Absender bereitgestellt.	Wird in der Schnittstelle immer auf 1 (=creation) gesetzt.
I....TypeOfRUHarmonization	0..1	Typ der EVU-Harmonisierung	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.
I....TypeOfIMHarmonization	0..1	Typ der EIU-Harmonisierung	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.
I....CoordinatingIM	0..1	CompanyCode des koordinierenden EIU	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.
I....LeadRU	0..1	CompanyCode des federführenden bzw. koordinierenden EVU; muss nicht identisch sein mit dem Besteller/Vertragspartner (ResponsibleApplicant) oder mit dem durchführenden EVU (ResponsibleRU); Angabe ist nur bei interoperablen Zügen verpflichtend, wenn eines der beteiligten EVU die Harmonisierung und Koordination in der Vorplanungsphase übernimmt.	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.
I....TypeOfRequest	1	Typ der Nachricht (Basisprozess)	Wird für Trassen des GPE / FPE immer auf 3 (=Modification) gesetzt
I....ProcessType	0..1	Kodierte Angabe des Prozessstyps. Mit dieser Angabe kann der mit TypeOfRequest angegebene Prozess detaillierter spezifiziert werden. Wird für die Schnittstelle aber nicht genutzt.	
I....TypeOfInformation	1	Typ der Information	Wird in der Schnittstelle immer auf „28“ gesetzt
I....TrainInformation	1	Überregionale und allgemeine Zuginformationen des EVU über den gesamten geplanten Zuglauf	Die Informationen innerhalb der TrainInformation werden innerhalb des uJBau Prozesses nicht verarbeitet. Aufgrund des TAF/TAP TSI-Standards muss die Struktur jedoch befüllt werden. Hierzu können Dummy-Werte verwendet werden.
I.... I....PlannedJourneyLocation	2..N	Zuglaufpunkte	Die Informationen innerhalb der TrainInformation werden innerhalb des uJBau Prozesses nicht verarbeitet. Aufgrund des TAF/TAP TSI-Standards muss die Struktur jedoch befüllt werden. Hierzu können Dummy-Werte verwendet werden.
I.... I....PlannedCalendar	1	Kalender; gibt den Verkehrszeitraum und die Verkehrstage der Gültigkeit des Routenobjekts an. In Abhängigkeit vom Wert im Attribut OffsetToReference können sich die Verkehrstage im Kalender der Route im Vergleich zu den Verkehrstagen des ReferenceTrains um die Anzahl der Tageswechsel verschieben.	Die Informationen innerhalb der TrainInformation werden innerhalb des uJBau Prozesses nicht verarbeitet. Aufgrund des TAF/TAP TSI-Standards muss die Struktur jedoch befüllt werden. Hierzu können Dummy-Werte verwendet werden.
I.... I....PathPlanningReferenceLocation	1	Referenzbetriebsstelle; Laufpunkt des Zuges, ab welchem die Konstruktion beginnen soll.	Die Informationen innerhalb der TrainInformation werden innerhalb des uJBau Prozesses nicht verarbeitet. Aufgrund des TAF/TAP TSI-Standards muss die Struktur jedoch befüllt werden. Hierzu können Dummy-Werte verwendet werden.
I....PathInformation	1	enthält Angaben zum gewünschten Zugtrassenverlauf (Fahrlage) innerhalb des Zuständigkeitsbereiches eines konkreten am Zuglauf beteiligten EIU Hier gibt das EVU eine SN in Form eines Wunsches an die Trasse an (Wunsch wie die Trasse aufgebaut sein sollte).	
I.... I....PlannedJourneyLocation	2..N	Trassenlaufpunkte	

I....I....PlannedCalendar	1	Kalender; gibt den Verkehrszeitraum und die Verkehrstage des Zuges innerhalb des Infrastrukturbereiches des jeweiligen Infrastrukturbetreibers an. In Abhängigkeit vom Wert im Attribut OffsetToReference können sich die Verkehrstage im Kalender der PathInformation im Vergleich zu den Verkehrstagen des ReferenceTrains oder der Route um die Anzahl der Tageswechsel verschieben.	Gilt abfahrtsbezogen am Startbahnhof des gewünschten Zugtrassenverlaufs im Bereich des EIU, für welches die Trassenbestellung bzw. RV-Kapazitätsbestellung erfolgt.
I....I....RequestedCalendar	0..1	Gibt die in einer PathRequestMessage übergebene Struktur PlannedCalendar unverändert zurück	Keine Verwendung dieser Struktur in der PathRequestMessage
I....NetworkSpecificParameter	0..N	Spezifische Parameter (Attribute, Felder) des EIU	
I....FreeTextField	0..6	Frei definierbarer Text	Durch max. 6 Wiederholungen kann die Textlänge variiert werden; das Freitextfeld darf nur Angaben enthalten, die <u>nicht</u> in einem definierten Attribut (Strukturelement) der Nachricht angegeben werden können.

Tabelle 4: PathRequestMessage Hauptstruktur Beschreibung

4.2.4 PathConfirmedMessage

Die Nachricht wird vom EVU an die DB InfraGO versandt, sofern das GPE bzw. GPE nach Stellungnahme ohne weitere Stellungnahme akzeptiert wird. Dadurch wird der Geschäftsvorfall „Zustimmung zum GPE“ bzw. „GPE nach Stellungnahme“ ausgeführt.

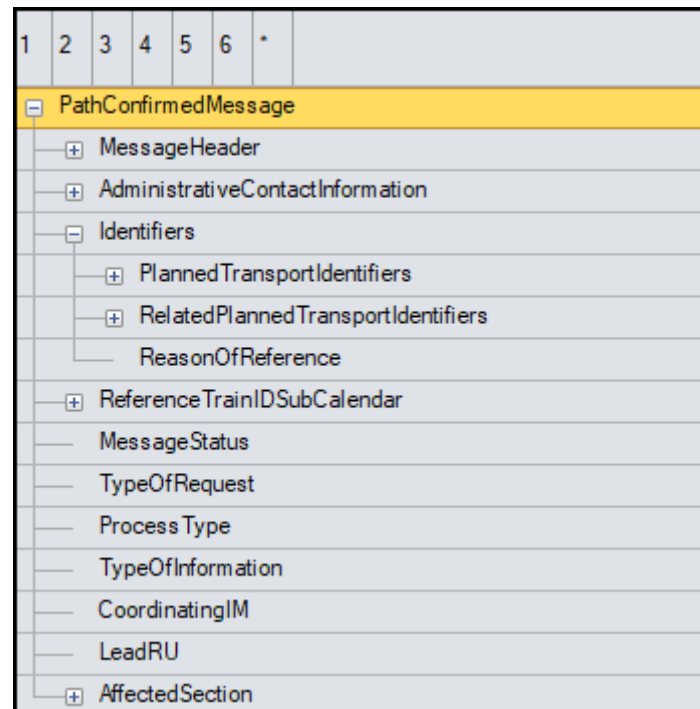


Abbildung 6: PathConfirmedMessage Hauptstruktur

Strukturelement	Vorkommen	Beschreibung	Bemerkungen
PathConfirmedMessage	1	Die Nachricht wird vom EVU gesendet, um ein vom EIU gesendetes GPE für eine Trasse zu bestätigen. Dies führt nicht direkt zu einer Änderung des Trassenvertrages.	
I....MessageHeader	1	Für alle Nachrichten erforderlich	Siehe Kap 5.2
I....AdministrativeContactInformation	1	Kontaktinformationen des Absenders.	
I....Identifiers	0..1	Eindeutige Identifizierung der Nachricht selbst, der Nachricht, auf die sich die Nachricht bezieht und ggf. auf Nachrichten, die bei der Bearbeitung berücksichtigt werden sollen.	Siehe auch Kapitel 5.4 "Identifiers" Mögliche ID: ReferenceTRID, RouteID, PathID, PathRequestID, CaseReferenceID, TemporaryCapacityRestrictionID (TCID)

Strukturelement	Vorkommen	Beschreibung	Bemerkungen
I....I....PlannedTransportIdentifiers	1..N	Identifiers in der Planungsphase; Angabe der PathID des angenommenen Angebots (Pflichtangabe)	Zusätzlich Angabe der ReferenceTRID und RouteID des angenommenen Angebots möglich
I....I....komplexe Struktur ohne Bezeichnung	0..N	komplexe Struktur RelatedPlannedTransportIdentifiers innerhalb der xsd ohne eigenen Namen, die die beiden nachfolgenden Elemente enthält.	Dient nur der Gruppierung der beiden nachfolgenden Elemente.
I....I....I....RelatedPlannedTransportIdentifiers	1	Bezug auf andere Identifiers in der Planungsphase	Ggf. Angabe der PathID anderer angenommener Angebote.
I....I....I....ReasonOfReference	0..1	Angabe eines Grundes für die Verwendung des Elements RelatedPlannedTransportIdentifiers, sofern zutreffend.	
I....ReferenceTrainIDSubCalendar	0..1	(Teil-)Kalender des ReferenceTrain, der durch die ReferenceTRID identifiziert wird.	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet
I....MessageStatus	1	Aktueller Status der Nachricht, wird durch den Absender bereit gestellt	
I....TypeOfRequest	0..1	Typ der Nachricht (Basisprozess)	
I....ProcessType	0..1	Kodierte Angabe des Prozesstyps. Mit dieser Angabe kann der mit TypeOfRequest angegebene Prozess detaillierter spezifiziert werden.	
I....TypeOfInformation	0..1	Typ der Information	
I....CoordinatingIM	0..1	CompanyCode des koordinierenden EIU	
I....LeadRU	0..1	CompanyCode des federführenden bzw. koordinierenden EVU; muss nicht identisch sein mit dem Besteller/Vertragspartner (ResponsibleApplicant) oder mit dem durchführenden EVU (ResponsibleRU); Angabe ist nur bei interoperablen Zügen verpflichtend, wenn eines der beteiligten EVU die Harmonisierung und Koordination in der Vorplanungsphase übernimmt.	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet
I....AffectedSection	0..N	Beschreibt den angenommenen Abschnitt eines übergebenen Trassenangebots und dessen Verkehrszeitregelung	

Tabelle 5: PathConfirmedMessage Beschreibung

4.2.5 ReceiptConfirmationMessage

Gemäß der TAF-TSI/TAP-TSI-Dokumentation erfolgt bei einem erfolgreichen Empfang einer Nachricht vom Empfänger eine Bestätigung mittels einer „ReceiptConfirmationMessage“ an den Absender der Nachricht. Alle gesendeten Nachrichten seitens DB InfraGO sind nach erfolgreichem Eingang durch das empfangene EVU mit einer „ReceiptConfirmationMessage“ zu bestätigen. Umgekehrt bestätigt DB InfraGO ebenfalls immer den erfolgreichen Empfang einer Nachricht gegenüber dem absendenden EVU.

DB InfraGO sendet eine „ReceiptConfirmationMessage“ immer nach dem erfolgreichen Empfang folgender Nachrichten.

Die „ReceiptConfirmationMessage“ bezieht sich immer vollständig auf die zuvor empfangene Nachricht (also beispielweise zu einer „PathDetailsMessage“ eines GPE oder FPE).

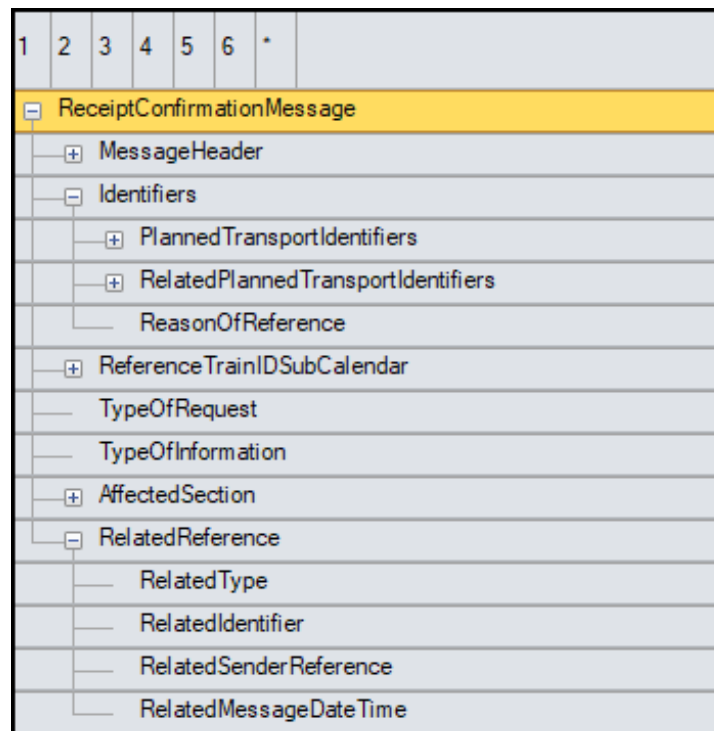


Abbildung 7: ReceiptConfirmationMessage Struktur

Strukturelement	Vorkommen	Beschreibung	Bemerkungen / Regeln
ReceiptConfirmationMessage	1	Die Nachricht wird nach erfolgreichem Empfang einer Nachricht vom Empfänger an den Absender der Nachricht gesendet.	Die Nachricht ist auch dann zu senden, wenn die Nachrichtenabfolge eine qualifizierte Antwort des Empfängers auf die empfangene Nachricht vorsieht.
I....MessageHeader	1	Für alle Nachrichten erforderlich	
I....Identifiers	0..1	Eindeutige Identifizierung der empfangenen Nachricht.	Alle Identifier aus der empfangenen Nachricht werden unverändert übernommen
I....I....PlannedTransportIdentifiers	1..N	Identifier des GPE / GPE nach Stellungnahme / FPE bzw. der SN	Übernahme der PlannedTransportIdentifiers aus der empfangenen Nachricht
I....I....komplexe Struktur ohne Bezeichnung	0..N	komplexe Struktur RelatedPlannedTransportIdentifiers innerhalb der xsd ohne eigenen Namen, die die beiden nachfolgenden Elemente enthält.	Dient nur der Gruppierung der beiden nachfolgenden Elemente.
I....I....I....RelatedPlannedTransportIdentifiers	1	Bezug auf andere Identifiers in der Planungsphase	
I....I....I....ReasonOfReference	0..1		
I....ReferenceTrainIDSubCalendar	0..1	(Teil-)Kalender des ReferenceTrain, der durch die ReferenceTRID identifiziert wird.	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.
I....TypeOfRequest	0..1	Typ der Nachricht (Basisprozess)	Der Wert in der vorab vom EVU bzw. EIU gesendeten Nachricht wird unverändert übernommen (sofern angegeben)
I....TypeOfInformation	0..1	Typ der Information	Der Wert in der vorab vom EVU bzw. EIU gesendeten Nachricht wird unverändert übernommen (sofern angegeben)
I....AffectedSection	0..1		Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.

I...I...StartOfSection	1	Oberstruktur AffectedSection wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.	
I...I...CountryCodeISO	1		
I...I...LocationPrimaryCode	1		
I...I...PrimaryLocationName	0..1		
I...I...LocationSubsidiaryIdentification	0..1		
I...I...BookedLocationDateTime	0..1		
I...I...BookedLocationTime	0..1		
I...I...EndOfSection	1		
I...I...CountryCodeISO	1		
I...I...LocationPrimaryCode	1		
I...I...PrimaryLocationName	0..1		
I...I...LocationSubsidiaryIdentification	0..1		
I...I...BookedLocationDateTime	0..1		
I...I...BookedLocationTime	0..1		
I...I...OperationalTrainNumber	0..1		
I...I...PlannedCalendar	1		
I...I...NetworkSpecificParameter	0..N		
I...I...Name	1		
I...I...Value	1		
I...RelatedReference	1		Identifikation der Nachricht, auf welche sich diese quittierende Nachricht bezieht.
I...I...RelatedType	1	MessageType der referenzierten Nachricht des EVU oder EIU	Unveränderte Übernahme des MessageType aus der vorab vom EVU oder EIU gesendeten Nachricht
I...I... RelatedIdentifier	1	MessageIdentifier der referenzierten Nachricht des EVU oder EIU	Unveränderte Übernahme des MessageIdentifiers der vorab vom EVU oder EIU gesendeten Nachricht
I...I... RelatedMessageDateTime	1	MessageDateTime der referenzierten Nachricht des EVU oder EIU	Unveränderte Übernahme der MessageDateTime aus der vorab vom EVU oder EIU gesendeten Nachricht
I...I... RelatedSenderReference	0..1	Referenzdaten des absendenden Systems Muss im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet werden.	In dem Feld kann das originäre System des Absenders, welches Auslöser der Nachricht ist, angegeben werden, z. B. dann, wenn ein weiteres System als Zwischensystem verwendet wurde.

Tabelle 6: ReceiptConfirmationMessage Struktur Beschreibung

4.2.6 PathDetailsRefusedMessage

Strukturelement	Vorkommen	Beschreibung	Bemerkungen
PathDetailsRefusedMessage	1	Die Nachricht wird vom EVU gesendet, um das EIU zu informieren, dass das GPE bzw. GPE nach Stellungnahme abgelehnt und damit die Trasse (im FPE) ausfallen soll.	
I...MessageHeader	1	Für alle Nachrichten erforderlich	
I...AdministrativeContactInformation	1	Kontaktinformationen des Absenders.	
I...Identifiers	0..1	Eindeutige Identifizierung der Nachricht selbst, der Nachricht, auf die sich die Nachricht bezieht und ggf. auf Nachrichten, die bei der Bearbeitung berücksichtigt werden sollen	Siehe Kapitel "Identifiers" Mögliche ID: ReferenceTRID, RouteID, PathID, PathRequestID, CaseReferenceID

Strukturelement	Vorkommen	Beschreibung	Bemerkungen
I....I....PlannedTransportIdentifiers	1..N	Identifiers in der Planungsphase; Angabe der PathID des abgelehnten Angebots (Pflichtangabe)	Zusätzlich Angabe der ReferenceTRID, RouteID und PathRequestID des abgelehnten Angebots möglich
I....I....komplexe Struktur ohne Bezeichnung	0..N	komplexe Struktur RelatedPlannedTransportIdentifiers innerhalb der xsd ohne eigenen Namen, die die beiden nachfolgenden Elemente enthält.	Dient nur der Gruppierung der beiden nachfolgenden Elemente.
I....I....I....RelatedPlannedTransportIdentifiers	1	Bezug auf andere Identifiers in der Planungsphase	Ggf. Angabe der PathID anderer abgelehnter Angebote.
I....I....I....ReasonOfReference	0..1	Angabe eines Grundes für die Verwendung des Elements RelatedPlannedTransportIdentifiers, sofern zutreffend.	Siehe Anlage 1 "Codelisten"
I....ReferenceTrainIDSubCalendar	0..1	(Teil-)Kalender des ReferenceTrain, der durch die ReferenceTRID identifiziert wird.	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.
I....MessageStatus	1	Aktueller Status der Nachricht, wird durch den Absender bereit gestellt	1. Siehe "Attribute auf Messageebene" 2. Ausprägungen: 1=creation; 2 = modification; 3 = deletion
I....TypeOfRequest	0..1	Typ der Nachricht (Basisprozess)	1. Identifiziert den Basisprozess der Nachricht in der Planungsphase 2. Siehe Kapitel "Attribute auf Messageebene" 3. Ausprägungen: 1=Study, 2=Request, 3=Modification
I....ProcessType	0..1	Kodierte Angabe des Prozesstyps. Mit dieser Angabe kann der mit TypeOfRequest angegebene Prozess detaillierter spezifiziert werden.	Siehe Anlage 1 "Codelisten"
I....TypeOfInformation	0..1	Typ der Information	1. Kennzeichnet eine besondere Ausprägung der Nachricht für den jeweiligen Status innerhalb des Basisprozesses 2. Indikation, zu welchem Prozessschritt in der Planungsphase die Nachricht gehört
I....CoordinatingIM	0..1	CompanyCode des koordinierenden EIU	
I....LeadRU	0..1	CompanyCode des federführenden bzw. koordinierenden EVU; muss nicht identisch sein mit dem Besteller/Vertragspartner (ResponsibleApplicant) oder mit dem durchführenden EVU (ResponsibleRU); Angabe ist nur bei interoperablen Zügen verpflichtend, wenn eines der beteiligten EVU die Harmonisierung und Koordination in der Vorplanungsphase übernimmt.	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet
I....RevisedRequest	0..1	Hinweis für das EIU, dass das EVU beabsichtigt, einen überarbeiteten Request bzw. eine Alternative zu senden	Dieses Attribut ist nicht zu verwenden; bei fachlichem Änderungsbedarf kann das EVU das übergebene Angebot ablehnen und eine Neubestellung auslösen oder das übergebene Angebot annehmen und eine Änderung nach Vertragsschluss senden.
I....AffectedSection	0..N	Beschreibt den abgelehnten Trassenabschnitt eines übergebenen GPE bzw. GPE nach Stellungnahme.	Die Verwendung der NSP Struktur innerhalb der AffectedSection ist zu beachten.
I....FreeTextField	0..6	Frei definierbarer Text	Keine Verwendung im Rahmen des ujBau-Prozesses

Tabelle 7PathDetailsRefusedMessage

4.2.7 ErrorMessage

Die Nachricht wird vom Empfänger einer Nachricht an den Absender der Nachricht übermittelt, wenn eine vorab empfangene Nachricht vom Empfänger nicht verarbeitet werden kann. Hierbei kann es sich um erkannte Fehler bei der automatischen fachlichen / technischen Eingangsprüfung oder um technische Probleme handeln.

Kommunikation von DB InfraGO an EVU:

Falls DB InfraGO eine PathRequestMessage einer SN technisch nicht verarbeiten kann, so wird eine ErrorMessage zurückgesendet.

Kommunikation von EVU an DB InfraGO:

Durch das Senden einer ErrorMessage wird der Gesamtprozess nicht abgebrochen, stattdessen wird das GPE bzw. GPE nach Stellungnahme oder FPE zu einem späteren Zeitpunkt erneut an das EVU gesendet. Falls also das EVU eine PathDetailsMessage / PathNotAvailableMessage eines GPE / FPE nicht verarbeiten kann, so ist eine ErrorMessage zurückzusenden.

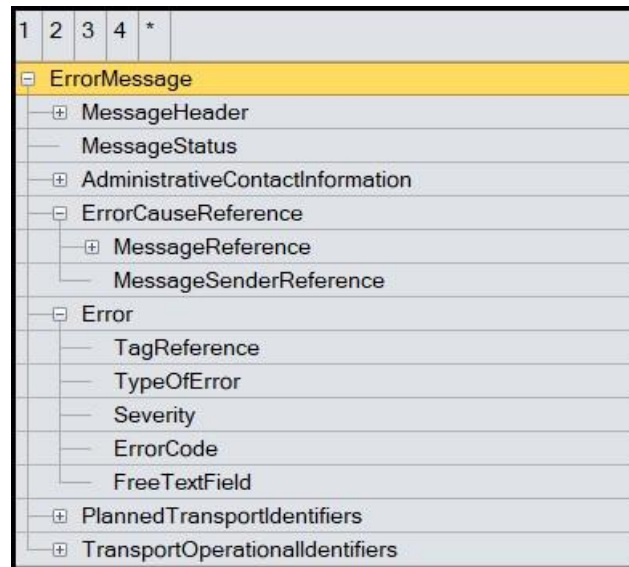


Abbildung 8: ErrorMessage Struktur

Strukturelement	Vorkommen	Beschreibung	Bemerkungen / Regeln
ErrorMessage	1	Wird von DB InfraGO übermittelt, wenn eine vorab vom EVU gesendete Nachricht bei DB InfraGO nicht verarbeitet werden kann (analog in umgekehrter Richtung). Hierbei kann es sich um erkannte Fehler bei der automatischen fachlichen und technischen Eingangsprüfung oder um technische Probleme handeln.	Die Nachricht enthält detaillierte Informationen zum Fehler und Hinweise über eine erforderliche Korrektur.
I...MessageHeader	1	Für alle Nachrichten erforderlich	
I...MessageStatus	1	Aktueller Status der Nachricht, wird durch den Sender bereit gestellt	Ausprägungen: 1 = creation
I...AdministrativeContactInformation	1	Kontaktinformationen des Senders (hier DB InfraGO bzw. EVU)	
I...ErrorCauseReference	0..1	Referenziert die vorab empfangene Nachricht, die den Fehler verursacht hat	
I...I...MessageReference	1	Identifiziert die vorab empfangene Nachricht	Unveränderte Übernahme der Struktur „MessageReference“ des „MessageHeader“ aus der vorab von DB InfraGO / EVU gesendeten Nachricht
I...I...MessageSenderReference	0..1	Referenzdaten des absendenden Systems zu der zuvor empfangenen Nachricht	In dem Feld kann das originäre System des Absenders, welches Auslöser der Nachricht ist, angegeben werden, z. B. dann, wenn ein weiteres System als Zwischensystem verwendet wurde.
...Error	1..N	Auflistung von erkannten Fehlern	
I...I...TagReference	0..1	Name desjenigen Elements der Original-Nachricht, welches den Fehler verursacht hat.	
I...I...TypeOfError	1	Typ des Fehlers	1= FUNCTIONAL 2 = TECHNICAL 0 = BOTH
I...I...Severity	1	Schweregrad des Fehlers	1 = WARNING 2 = ERROR DB InfraGO verwendet vorerst nur den Schweregrad 2.
I...I...ErrorCode	1	Fehler-Code	1. Zwischen 5000 und 6000 = Standard-Werte, zentral verwaltet 2. Größer als 6000 = national vereinbart (Anlage 9)
I...I...FreeTextField	1	Frei definierbarer Text	Das Freitextfeld darf nur Angaben enthalten, die <u>nicht</u> in einem definierten Attribut (Strukturelement) der Nachricht angegeben werden können.

I....PlannedTransportIdentifiers	1..N	Identifiers in der Planungsphase	Unveränderte Übernahme der Identifier aus der vorab von DB InfraGO / EVU gesendeten Nachricht
I....TransportOperationalIdentifiers	0..N	Identifiers des EIU in der operativen Phase Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.	

Tabelle 8: ErrorMessage Struktur Beschreibung

5. Datenfeldbeschreibungen

- In diesem Kapitel werden einzelne Datenfelder der Haupt- und Unterstrukturen der genutzten Nachrichten detailliert beschrieben.
- Da die TAF/TAP-TSI-Strukturen verschachtelt sind und teilweise Wiederholungen aufweisen, werden die Haupt- und Unterstrukturen und deren Datenfelder in getrennten Kapiteln behandelt.
- Gegenüber dem Standard unverändert genutzte **Haupt- und Unterstrukturen** werden nicht erneut erwähnt. Informationen zu diesen sind der Anlage 1 zu entnehmen.
- Um die Unterstrukturen den jeweiligen Nachrichtentypen zuordnen zu können, sind im Kapitel 4.3 „Hauptstrukturen der Nachrichten“ diese Unterstrukturen in der Darstellung der Hauptstruktur der Nachricht integriert.
- In diesem Kapitel werden folgende Strukturen inklusive der wiederum darin enthaltenen Unterstrukturen samt Datenfelder erläutert:
 - MessageHeader
 - AdministrativeContactInformation
 - Identifiers
 - Attribute auf Messageebene
 - PathInformation
 - PlannedJourneyLocation
 - NetworkSpecificParameter
 - Codelisten

5.1 Spalten der Datenfelder-Tabellen

Spalte	Bedeutung
Struktur	Struktur der Information ab oberster Ebene der Struktur inklusive aller Unterstrukturen. Die senkrechten Striche symbolisieren dabei die Anordnung jeweils eine Ebene tiefer. Striche auf gleicher Höhe bedeuten die Zuordnung der Unterstruktur/des Attributs zur gleichen Ebene
Strukturelement	Strukturelement, zu dem die als Attribut deklarierte Information gehört
Attribut	Attribut
Beschreibung	Beschreibung des Attributs
Bemerkungen / Regeln	Bemerkungen und Regeln der DB InfraGO für das Attribut
Vorkommen	<p>Vorkommen des Attributs bzw. einer Unterstruktur in der (übergeordneten) Struktur, i. d. R. gemäß XSD der TAF-TSI/TAP-TSI (außer Strukturen „NetworkSpecificParameter“); davon für DB InfraGO definierte Abweichungen sind in der Spalte „Bemerkungen/Regeln“ aufgeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0..1 = Kannfeld ■ 1 = Mussfeld ■ 0..N = Wiederholstruktur (optional) ■ 1..N = Wiederholstruktur (mindestens eine Ausprägung der Struktur) ■ <zahl>. N = Wiederholstruktur (optional), mindestens durch <zahl> angegebene Anzahl von Ausprägungen; <zahl> stellt dabei den Index (Ifd. Nr.) der Ausprägung dar
Typ	Datentyp des Attributs
Länge	Länge des Attributs
MinWert	Minimalwert des Attributs
MaxWert	Maximalwert des Attributs

Ausprägung	Die für das betreffende Attribut gültigen Ausprägungen (verschiedene Darstellungen) <ul style="list-style-type: none"> ■ Als Wertaufzählung ■ Als Verweis auf das Kapitel 3.16.1 Codeliste der Anlage 1 ■ Als Verweis auf die Stammdaten, siehe Anlage 1
Muster	Muster (Pattern) zur Bildung des Attributwerts bzw. Beispiel

Tabelle 9: Spalten Datenfeldertabellen

Die Codierung der letzten fünf genannten Spalten („EVU -> EIU“, „EIU -> EVU“, „Path in PR“, „Path in PD“ und „Relevant“) haben folgende Werte und Bedeutung:

M	Das Attribut muss vorhanden sein und einen gültigen Wert haben
M (Gn)	Hier wird eine Gruppe von Attributen zusammengefasst, von denen genau eine angegeben werden muss. Die Notation „Gn“ bedeutet: „G“ steht für „Gruppe“, „n“ ist eine laufende Nummer ab 1 und gruppiert die zusammengehörenden Attribute, aus denen der sendende Partner genau einen angeben muss (z.B.: G1). Gibt es mehrere Gruppen, haben diese dann die Qualifizierung G2, G3, usw.
bM	Hiermit wird ein Attribut ausgewiesen, das bedingt angegeben werden muss (Abhängigkeit von anderen Attributen). Die Bedingungen sind in den Bemerkungen / Regeln hinterlegt.
K	Das Attribut kann bei Bedarf genutzt werden
n/a	Das Attribut ist in der Kommunikation über die EVU-Schnittstelle der KOMBau der DB InfraGO nicht anwendbar bzw. wird nicht genutzt. Sofern es trotzdem über die EVU-Schnittstelle an DB InfraGO übergeben wird, wird es in den verarbeitenden Systemen ignoriert.
Ja	Das Attribut oder der Wert oder die Kodierung kann/muss in der Kommunikation über die EVU-Schnittstelle des Bestellsystems der DB InfraGO je nach fachlichem Kontext angewendet oder genutzt werden.

Tabelle 10: Übersicht verwendete Codierungen in Tabelle 9: Spalten Datenfeldertabellen

Die Codierungen müssen additiv zur aufgeführten Kardinalität betrachtet werden. Insbesondere müssen Datenfelder mit einer Kardinalität von „1“ und einer Codierung „n/a“ befüllt werden, da ansonsten gegen die zugrundeliegende TAF/TAP TSI xsd-Struktur verstoßen wird. In diesen Fällen ist in dieser Sst-Beschreibung aber explizit darauf hingewiesen, dass hier datenfeldkonforme Dummy-Werte eingetragen werden können, die in der Bearbeitung ignoriert werden.

5.2 Struktur „MessageHeader“

5.2.1 Übersicht über die Struktur „MessageHeader“

Diese Struktur identifiziert die Nachricht und ist für jede Nachricht (Message) erforderlich.

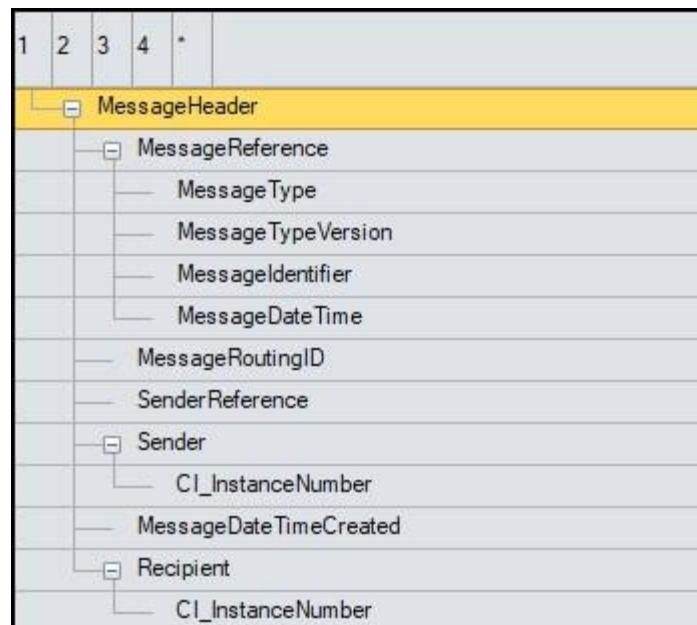


Abbildung 9: MessageHeader Struktur

5.2.2 Datenfelder der Struktur „MessageHeader“

Struktur	Struktur-element	Attribut	Beschreibung	Bemerkungen / Regeln	Vorkommen	Typ	Länge	Min-Wert	Max-Wert	Muster
I....MessageHeader		MessageHeader	Für alle Nachrichten erforderlich		1					
I....I....MessageReference	MessageHeader	MessageReference	Identifiziert die Nachricht		1					
I....I....I....MessageType	MessageReference	MessageType	Typnummer der übermittelten Nachricht	Ausprägungen analog Anlage 1	1	string	1-4			
I....I....I....MessageTypeVersion	MessageReference	MessageTypeVersion	Version des Nachrichtentyps	Entspricht der aktuell von DB InfraGO unterstützten Version nach Anlage 3. Kann der Empfänger die angegebene Version nicht verarbeiten, erfolgt eine Zurückweisung (ErrorMessage).	1	string	25			
I....I....I....MessageIdentifier	MessageReference	MessageIdentifier	Durch das sendende System zu generierende eindeutige ID der Nachricht	1. Wird vom absendenden System festgelegt 2. Bei Nutzung eines Common Interface (CI) wird diese Information vom CI generiert. Die DB InfraGO nutzt eine Schnittstelle, die der Spezifikation des CI entspricht.	1	string	255			[a-fA-F0-9-]{1,255}
I....I....I....MessageDateTime	MessageReference	MessageDateTime	Durch das sendende System zu generierender Zeitstempel in lokaler Zeit	1. Wird von Absender festgelegt 2. Es belegt den Zeitpunkt, an dem die Nachricht verschickt wurde 3. Bei Nutzung des Common Interface (CI) wird diese Information vom CI generiert 4. Die DB InfraGO nutzt eine Schnittstelle, die der Spezifikation des CI entspricht	1	dateTime				
I....I....MessageRoutingID	MessageHeader	MessageRoutingID	Ergänzende Information für die korrekte Weiterleitung der Nachricht an das Zielsystem	Jede von der DB InfraGO gesendete Nachricht im ujBau-Prozess enthält eine eindeutige ID: 45. Der Empfänger der Nachricht sendet in seinen Antworten (RCM und fachliche Antwort) die Information unverändert zurück.	0..1	integer	2	01	99	
I....I....SenderReference	MessageHeader	SenderReference	Durch den Absender genutzte Referenz auf ein internes System	z. B. Dateiname oder Nachrichtenbezeichnung aus dem IT-System des Absenders	0..1	string	255			
I....I....Sender	MessageHeader	Sender	Die CompanyCode des Absenders der Nachricht.	Zum Beispiel wird in der PathDetailsMessage der CompanyCode des Bestellers der ursprünglichen Trasse (ResponsibleApplicant) angegeben. Siehe Kapitel Kapitel 3.16.1 der Anlage 1	1	string	4	0001	ZZZZ	[0-9A-Z]{4}

I.....I.....CI_InstanceNumber	Sender	CI_InstanceNumber	Nummer der Common Interface Instanz des Absenders	1. Defaultwert ist "1" (auch bei Nichtnutzung des CI) 2. Bei Nutzung des CI, gelten die Regeln analog zum Bestellsystem, siehe Anlage 2	1	integer	2	1	99	
I.....I.....MessageDateTimeCreated	MessageHeader	MessageDateTimeCreated	Datum und Uhrzeit der Erstellung der Nachricht im originären System des Absenders (Erstellers) der Nachricht		0..1	dateTime				
I.....I.....Recipient	MessageHeader	Recipient	Die CompanyCode des Empfängers der Nachricht.	Siehe Kapitel 3.16.1 der Anlage 1	1	string	4	0001	ZZZZ	[0-9A-Z]{4}
I.....I.....CI_InstanceNumber	Recipient	CI_InstanceNumber	Nummer der Common Interface Instanz des Empfängers	1. Defaultwert ist "1" (auch bei Nichtnutzung des CI) 2. Bei Nutzung des CI, gelten die Regeln analog zum Bestellsystem, siehe Anlage 2	1	integer	2	1	99	

Tabelle 11: MessageHeader Datenfelder

5.3 Struktur „AdministrativeContactInformation“

5.3.1 Übersicht über die Struktur „AdministrativeContactInformation“

Diese Struktur beinhaltet Kontaktinformationen des jeweiligen Absenders. Es muss analog der Anlage 1 verwendet werden.

5.4 Struktur „Identifiers“

5.4.1 Übersicht über die Struktur „Identifiers“

Diese Struktur enthält eindeutige Identifizierungen von Objekten,

- die in der Nachricht selbst,
- die in der Nachricht, auf die sich die Nachricht bezieht oder
- die in Nachrichten, die bei der Bearbeitung berücksichtigt werden sollen, enthalten sind.

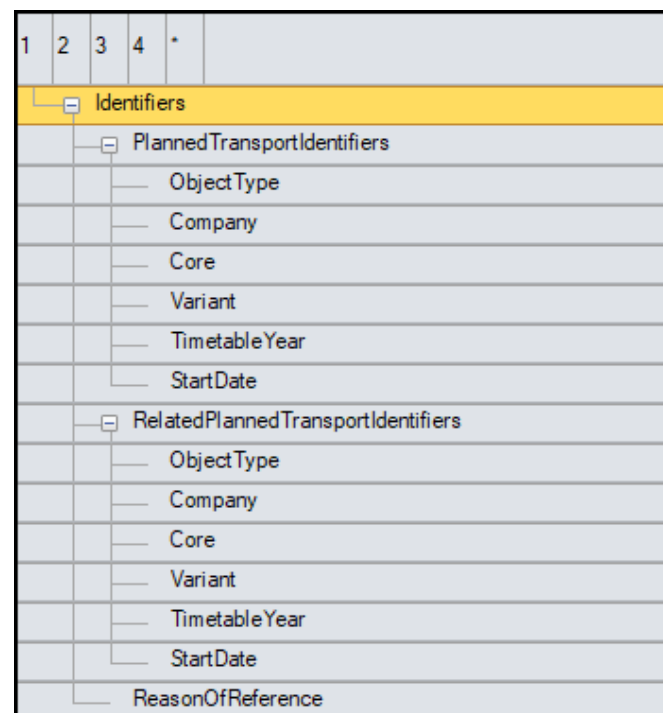


Abbildung 10: Identifiers Struktur

Die bekannten Identifier aus der Anlage 1 werden um folgende Informationen ergänzt:

- PathID: Die PathID wird vom EIU verwendet um das GPE / GE nach Stellungnahme bzw. FPE eindeutig zu kennzeichnen. Außerdem wird die ursprüngliche Trasse über deren PathID referenziert.
- PathRequestID: Wird im Rahmen dieser Schnittstelle für die eindeutige Kennzeichnung einer SN auf ein GPE verwendet.
- TemporaryCapacityID: Die TemporaryCapacityRestrictionID (TCID) wird vom EIU verwendet um die relevanten BKEen (Baubedingten Kapazitätseinschränkungen, welche Auswirkung auf die Trasse haben) zu referenzieren. Es wird nur der Identifier verwendet, es gibt kein dazugehöriges Objekt.

Die Eindeutigkeit des Identifiers ergibt sich aus der Nutzung und Befüllung der Attribute <ObjectType>, <Company>, <Core>, <Variant>, <TimetableYear>. Die Attribute sind wie folgt definiert:

- <ObjectType> enthält den jeweiligen Objekttyp
- <Company> ist mit dem CompanyCode des Bestellers einer Trasse zu füllen.
- <Core> bildet das Kernelement ab und ist vom Absender frei gestaltbar.
- <Variant> bildet eine Variante zum Kernelement ab. Der Wert „00“ ist exklusiv für die Bildung von Gruppierungen angedacht, welche im Rahmen dieser Schnittstelle jedoch nicht verwendet werden.
- <TimetableYear> enthält das jeweilige Fahrplanjahr, dem das Objekt zugeordnet ist. Somit kann der gleiche Identifier für Folgejahre mit geändertem <TimetableYear> wiederverwendet werden.
- <StartDate> wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet, da es nur im Betrieb (bei der produktiven Durchführung einer Zugfahrt) genutzt werden soll. GPE / FPE, SN / RM, ursprünglich bestellte Trasse und auch BKE bilden jedoch allesamt Planungsobjekte ab.

PlannedTransportIdentifiers

- In der Wiederholstruktur „PlannedTransportIdentifiers“ darf es die ObjectType TR, RO, PA, PR nur jeweils einmal geben.
- Der ObjectType CR kann mehrmals angegeben werden.

RelatedPlannedTransportIdentifiers und ReasonOfReference

In der Wiederholstruktur „RelatedPlannedTransportIdentifiers“ werden andere Objekte (Züge (Fahrlagen), Trassen oder Nachrichten) referenziert, die in Beziehung zum Zug in der Nachricht oder zur Nachricht selbst stehen. Es können mehrere Beziehungen definiert werden (z.B. CaseReferenceID's mehrerer CaseReference Objekte, welche durch eine Trassenbestellung referenziert werden). Eine Begründung für die Angabe eines RelatedPlannedTransportIdentifiers kann durch Angabe eines Codes für das Element ReasonOfReference erfolgen. Sofern sich die Nutzung des Elements RelatedPlannedTransportIdentifiers nicht aus dem Kontext der Messageabfolge oder dem Nachrichtentyp ergibt oder bei der Angabe mehrerer RelatedPlannedTransportIdentifiers ist die Angabe einer Begründung unbedingt erforderlich.

5.4.2 Identifier eines GPE / FPE

In folgender Tabelle ist der Aufbau der ID des GPE, GPE nach Stellungnahme bzw. FPE definiert. Diese ist immer in Element PlannedTransportIdentifiers für einer PDM enthalten.

Attribut	ObjectType	Company	Core	Variant	TimetableYear	StartDate
Wert	Immer Wert „PA“ für Path	CompanyCode der DB InfraGO AG („0080“)	Kernelement, welches ein GPE / FPE eindeutig innerhalb eines Fahrplanjahres identifiziert. Der Core eines FPE bzw. des zugrundeliegenden GPE unterscheiden sich nicht	Der Wert folgt der Logik aus Anlage 1. Es wird der nächste, freie Wert der Bestandstrasse verwendet. Für GPE, GPE nach Stellungnahme und FPE wird der gleiche Wert verwendet, sofern keine Aufspaltung erforderlich ist.	Fahrplanjahr des GPE / FPE, Zum Beispiel Wert „2025“	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.

Tabelle 12: Identifier des GPE / FPE

5.4.3 Identifier einer SN zu einem GPE

In folgender Tabelle ist der Aufbau der ID einer SN definiert. Diese ist immer im Element PlannedTransportIdentifiers für eine PRM enthalten.

Attribut	ObjectType	Company	Core	Variant	TimetableYear	StartDate
Wert	Immer Wert „PR“ für PathRequest	CompanyCode des Absenders der SN	Kernelement, welches eine SN eindeutig innerhalb eines Fahrplanjahres identifiziert.	Wert „01“ für die erste SN auf ein GPE. Falls zu einem späteren Zeitpunkt mehrere SN eines EVU auf eine GPE möglich sein sollten, ist diese Nummer in Variant hochzuzählen. Der Wert „00“ wird im Allgemeinen für Gruppierungen	Fahrplanjahr des GPE auf die sich die SN bezieht, Zum Beispiel Wert „2025“	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.

				genutzt und daher hier nicht verwendet.		
--	--	--	--	---	--	--

Tabelle 13: Identifizierung einer SN

5.4.4 Identifizierung der BKEen

In folgender Tabelle ist der Aufbau der Identifizierung der BKEen definiert. Diese sind immer in Element RelatedPlannedTransportIdentifiers enthalten, es können auch mehrere BKEen enthalten sein.

Attribut	ObjectType	Company	Core	Variant	TimetableYear	StartDate
Wert	Immer Wert „TC“ für TemporaryCapacityRestriction	Immer gefüllt mit dem CompanyCode der DB InfraGO: „0080“	<p>Kernelement, welches die BKE eindeutig innerhalb eines Fahrplanjahres und Kommunikationszeitpunktes identifiziert. Der Kommunikationszeitpunkt wird über Variant identifiziert.</p> <p>Enthält die ID der BKE, wird vorne mit „-“ aufgefüllt, sodass der Core 12-stellig ist.</p>	Immer gefüllt mit „01“. Der Wert „00“ wird im Allgemeinen für Gruppierungen genutzt und daher hier nicht verwendet.	Fahrplanjahr der BKE, Zum Beispiel Wert „2025“	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.

Tabelle 14: Identifizierung der BKEen als TemporaryCapacityRestriction

5.4.5 Datenfelder der Struktur „Identifiers“

Die Datenfelder der Struktur „Identifiers“ erhalten in ihrer Verwendung keine Veränderung zum Standard aus Anlage 1

5.5 Oberstruktur TrainInformation

Diese Struktur wird verwendet, um den Gesamtzug nach TAF/TAP TSI darzustellen. Die Informationen innerhalb der TrainInformation werden innerhalb des ujbau Prozesses nicht verarbeitet. Aufgrund des TAF/TAP TSI-Standards muss die Struktur jedoch befüllt werden. Hierzu können Dummy-Werte verwendet werden.

Strukturelement	Vorkommen	Beschreibung
I...TrainInformation	1	Zuginformationen des EVU über den gesamten Zuglauf
I...I...PlannedJourneyLocation	2..N	Zuglaufpunkte
I...I...PlannedCalendar	1	Verkehrstagerregelung des Zuges, gültig für den gesamten Zuglauf
I...I...PathPlanningReferenceLocation	1	Referenzbetriebsstelle; Laufpunkt des Zuges, ab welchem die Konstruktion beginnen soll; für diesen Zuglaufpunkt ist die Angabe einer Fahrplanzeit im Element TimingAtLocation innerhalb der PathInformation der PathRequestMessage verpflichtend, sofern der Laufwegspunkt innerhalb des Konstruktionsbereichs der DB InfraGO AG liegt (siehe Anlage 1).

5.6 Oberstruktur PathInformation

5.6.1 Übersicht über die Oberstruktur „PathInformation“

Diese Struktur enthält in der Nachricht „PathDetailsMessage“: Das vom EIU bereitgestellte GPE bzw. FPE. Die Struktur enthält genaue Informationen zur Zugtrasse und deren Laufpunkten.

Diese Struktur enthält in der Nachricht „PathRequestMessage“: Die vom EVU bereitgestellte SN auf ein GPE. Die Struktur enthält genaue Informationen zu den Anpassungswünschen aus dem zuvor erhaltenen GPE. Das EVU muss hier eine Fahrlage analog zum TAF/TAP-TSI Standard senden. Die von Seiten der DB InfraGO AG zwingend erforderlichen Inhalte sind gegenüber den notwendigen Angaben für vollwertige Trassenbestellungen (s. Anlage 1) stellenweise reduziert. Die Fahrlage muss beizubehaltende Zwangspunkte wie Verkehrshalte/Zugcharakteristik in der Stellungnahme analog einer Änderungsbestellung beinhalten, ansonsten wird von einer nicht mehr vorliegenden Notwendigkeit dieser Zwangspunkte ausgegangen. Zusätzliche Zwangspunkte beispielsweise zur Abbildung weiterer Verkehrshalte oder gewünschter abweichender Laufwege können bei Notwendigkeit ergänzt werden. Laufwegspunkte vom Typ Durchfahrt dürfen nur angegeben werden, wenn sie auf einem gegenüber dem GPE abweichenden Laufweg laufwegsbestimmend sind, oder eine andere Regelung dies erfordert.

Die in der Struktur „PlannedCalendar“ und in den Fahrzeiten an den Zugtrassenlaufpunkten angegebenen Verkehrstage und Fahrzeiten gelten genau für diesen räumlichen Bereich.

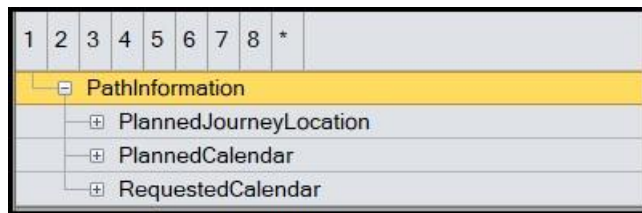


Abbildung 11: PathInformation Oberstruktur

5.6.2 Strukturen der Oberstruktur „PathInformation“

Strukturelement	Vorkommen	Beschreibung
I....PathInformation	1	Das vom EIU bereitgestellte GPE bzw. FPE. Die Struktur enthält genaue Informationen zur Zugtrasse und deren Laufpunkten; gültig für den Laufweg im Zuständigkeitsbereich des EIU. Bei Anmerkungen zum GPE kann das EVU diese mittels einer angepassten PathInformation übermitteln.
I....I....PlannedJourneyLocation	2..N	Trassenlaufpunkte in der PathDetailsMessage Zuglaufpunkt in der PathRequestMessage)
I....I....PlannedCalendar	1	Verkehrstageregelung der Zugtrasse; gültig für den Laufweg im fahrplanerischen Zuständigkeitsbereich eines EIU (siehe Kapitel 5.8). Ggf. angegebene Tageswechsel (Attribut OffsetToReference) sind bei der Ermittlung der konkreten Verkehrstage am Trassenlaufpunkt zu beachten.
I....I....RequestedCalendar	0..1	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.

Tabelle 15: PathInformation Oberstruktur Beschreibung

5.7 Struktur „PlannedJourneyLocation“

Die Struktur „PlannedJourneyLocation“ (Zugtrassenlaufpunkte) enthält weitere, z. T. wiederholbare Unterstrukturen. Diese beinhalten eine umfassende Darstellung des Verlaufs der Trasse eines GPE / GPE nach Stellungnahme bzw. FPE. Für die Stellungnahme (SN) kann das EVU seine Anmerkungen in Form der „PlannedJourneyLocation“ vornehmen.

Im Nachrichtentyp „PathDetailsMessage“ ist die Struktur „PlannedJourneyLocation“ nur in der Oberstruktur „PathInformation“ vertreten. Diese Oberstruktur beschreibt den Verlauf der Trasse mit allen erforderlichen Angaben zu den Betriebsstellen, Halten, Betriebshalten und Zugbehandlungen sowie den konstruktiven Fahrplanzeiten und enthalten Informationen zur Nutzung der Zugtrasse für eine Zugfahrt, resultierend aus den technischen Angaben zum Zug (Zugcharakteristik) und den sich aus der Infrastruktur ableitenden Angaben der Trassencharakteristik, die in der Zugtrassencharakteristik zusammengefasst werden. Alle in der Zugtrasse aufgeführten Betriebsstellen sind Zugtrassenlaufpunkte (TLP).

Die Struktur „PlannedJourneyLocation“ ist in dem Nachrichtentyp PathRequestMessage sowohl in der Oberstruktur „TrainInformation“, zur Beschreibung der Route, als auch in der Oberstruktur „PathInformation“ enthalten.

Die mit der Struktur „PlannedJourneyLocation“ dargestellten Zuglauf- bzw. Trassenlaufpunkte müssen in der PathInformation in räumlich logischer Reihenfolge angegeben werden.

5.7.1 Übersicht über die Struktur „PlannedJourneyLocation“ und deren Unterstrukturen

Nachfolgend wird die Struktur „PlannedJourneyLocation“ als Übersicht dargestellt.

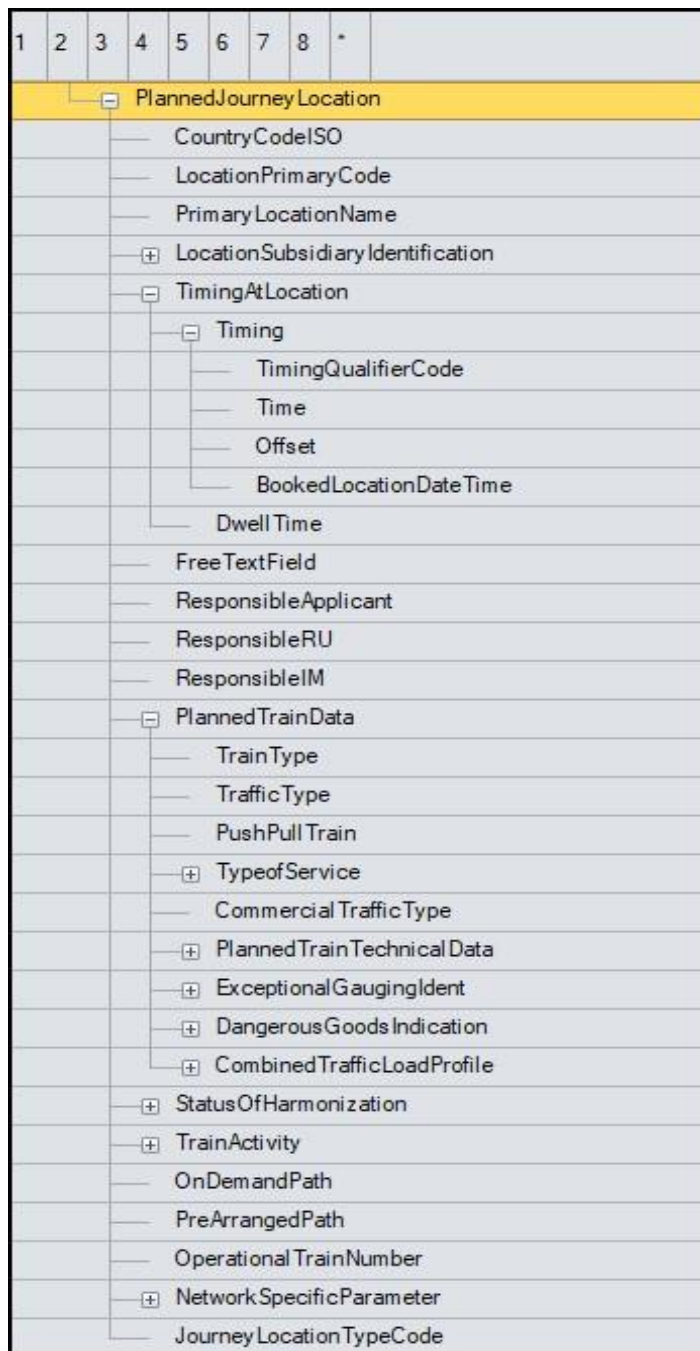


Abbildung 12: PlannedJourneyLocation Strukturübersicht

Im Nachfolgenden werden weitere Unterstrukturen der Struktur „PlannedJourneyLocation“ als Übersicht dargestellt.

5.7.1.1 PlannedTrainData

- Die Unterstruktur „PlannedTrainData“ wird nur in der Oberstruktur „PathInformation“ genutzt und ist optional.
- Die Struktur wird in der Struktur PathInformation am ersten TLP immer angegeben.
- Die Struktur muss im weiteren Zuglauf nur dann an einem TLP angegeben werden, wenn sich auch ein Attribut im Vergleich zu der an einem Vorgänger-TLP zuletzt hinterlegten „PlannedTrainData“-Struktur ändert.
- Hat ein TLP keine „PlannedTrainData“-Struktur, gilt automatisch diejenige, die am letzten Vorgänger-TLP mit hinterlegter Struktur „PlannedTrainData“ definiert ist.
- Die Struktur wird am letzten TLP der Struktur PathInformation nicht angegeben.

5.7.1.2 NetworkSpecificParameter

Die Unterstruktur „NetworkSpecificParameter“ (NSP) wird für die Angabe EIU-spezifischer Attribute genutzt. Die NSP werden analog zum Standard verwendet. Es gelten die folgenden Ausnahmen:

- NetworkSpecificParameter auf Message-Ebene. Diese NSP gelten, sofern sie angegeben sind, immer für die gesamte Nachricht. Die Angabe in der Stellungnahme ist nicht erforderlich, da sich die Angaben gegenüber der Bestandstrasse nicht verändern können.
- NetworkSpecificParameter auf Location-Ebene.
- Der NSP „marktprodukt“ wird im Rahmen dieses Prozesses nur mit der neuen Ausprägung „BAU“ verwendet.

5.7.1.3 LocationSubsidiaryIdentification

- In der Unterstruktur „LocationSubsidiaryIdentification“ können ergänzende Angaben zur Lokalität innerhalb des angegebenen Trassenlaufpunktes erfolgen.
- Mit der Angabe eines LocationSubsidiaryCodes in Verbindung dem LocationSubsidiaryTypeCode 41 wird für Betriebsstellen der DB InfraGO AG die bisherige Ril100-Abkürzung referenziert.

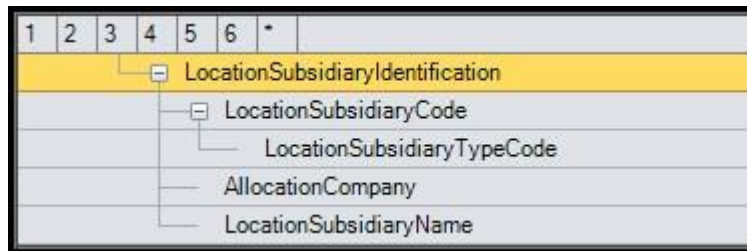


Abbildung 13: LocationSubsidiaryIdentification Unterstruktur

5.7.1.4 TypeOfService

- In der Unterstruktur „TypeOfService“ können ergänzende Angaben zu im Zug verfügbaren Services erfolgen.
- Die Struktur wird in der Planungsphase des Trassenbestell- und -zuweisungsprozesses durch DB InfraGO generell nicht genutzt und damit auch nicht in dieser Schnittstelle.

5.7.1.5 PlannedTrainTechnicalData

Die Unterstruktur „PlannedTrainTechnicalData“ enthält im Nachrichtentyp

- PathDetailsMessage, der für GPE/ GPE nach Stellungnahme und FPE genutzt wird, technische Angaben der Zugtrassencharakteristik, die sich aus den technischen Angaben des Zuges (Zugcharakteristik) und der Trasse (Trassencharakteristik), ggf. abgeleitet aus Infrastrukturparametern, ergeben.
- PathRequestMessage: Angaben zur Beschreibung der technischen Parameter des Zuges (Zugcharakteristik).

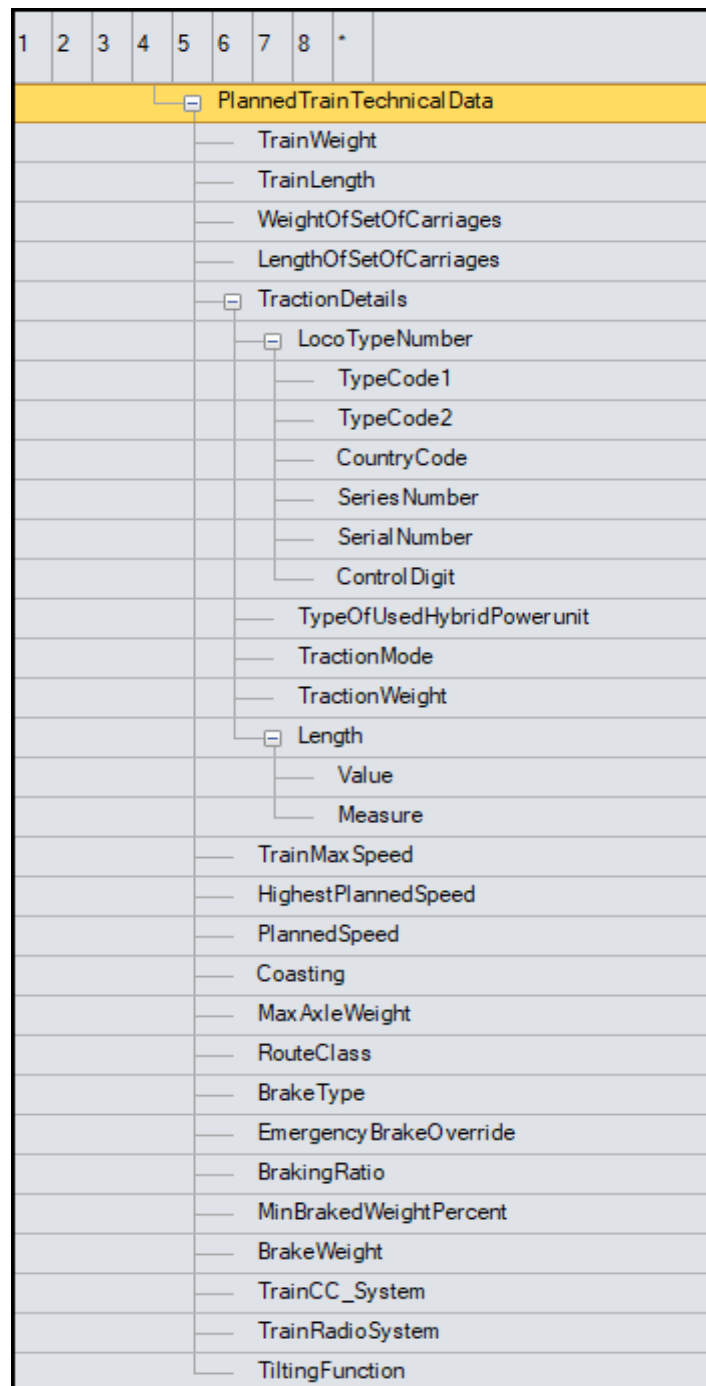


Abbildung 14: PlannedTrainTechnicalData Struktur

5.7.1.6 Weitere Unterstrukturen in der Struktur „PlannedTrainData“

Die weiteren Unterstrukturen „ExceptionalGaugingIdent“, „DangerousGoodsIndication“, „CombinedTrafficLoadProfile“, „StatusOfHarmonization“ werden analog zur Anlage 1 verwendet.

5.7.1.7 TrainActivity

Die Unterstruktur „TrainActivity“

- ist eine Wiederholstruktur auf Ebene „PlannedJourneyLocation“, im Rahmen dieser Schnittstelle wird sie in der Struktur „PathInformation“ genutzt.
- TrainActivity beinhaltet im Attribut <TrainActivityType> eine eindeutige Kodierung der Zugaktivität als Mussangabe sowie die Möglichkeit der Referenzierung auf einen anderen Zug durch Angabe der ReferenceTrainID, der OTN oder verkehrlichen Liniennummer

- wird genutzt, um auf Locationebene die gewünschte/erforderliche Haltart sowie gewünschte Haltegründe zu hinterlegen. Die gültigen Ausprägungen für das Attribut <TrainActivityType> (verschlüsselte Haltearten und Haltegründe) sind in Anlage 1 zu finden. Zur Angabe der Haltearten und Haltegründe sind die Unterstruktur „AssociatedAttachedTrainID“ und das Attribut „AssociatedAttachedOTN“ nicht erforderlich.
- Kann genutzt werden, um Zugübergänge (vorheriger oder nachfolgender Zug, z. B. Tfz-Leerfahrt, oder Anschlussbeziehungen und Zugverknüpfungen, z. B. Zugzusammenführungen oder -trennungen bei „Y-Zugverbund“, anzugeben.

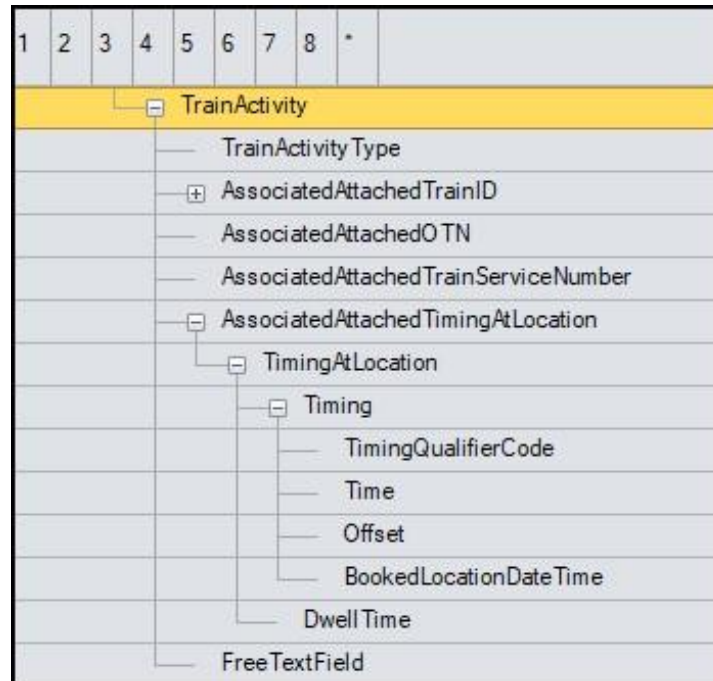


Abbildung 15: TrainActivity Unterstruktur

5.7.2 Datenfelder der Struktur „PlannedJourneyLocation“ und deren Unterstrukturen

In diesem Kapitel werden alle Datenfelder der Struktur PlannedJourneyLocation inklusive aller Unterstrukturen im Detail beschrieben.

- In diesen Strukturen werden alle Trassenlaufpunkt abhängigen Daten angegeben.
- Die Struktur steht an jedem Trassenlaufpunkt in der Nachricht PathDetailsMessage (GPE/FPE) bzw. an jedem Zuglaufpunkt in der Nachricht PathRequestMessage (Stellungnahme GPE) zur Beschreibung des Trassenverlaufs
- Die Verwendung in der Stellungnahme kann auf ein Minimum reduziert werden.

Struktur	Strukturelement	Attribut	Beschreibung	Bemerkungen / Regeln	Vor- kom- men	Typ	Länge	Min- Wert	Ma- x- We- rt	Ausprägungen	Must- er	Train / Path in PR	Path in PD
I.....PlannedJourneyLocation		PlannedJourneyLocation	Zugtrassenlaufpunkte	In der PDM (GPE/ GPE nach Stellungnahme oder FPE) beschreiben die Angaben einen Zugtrasselaufpunkt. (TLP) In der PRM (Stellungnahme des EVU zum GPE) beschreiben die Angaben einen Zuglaufpunkt (ZLP) Betriebsstellen dürfen in der Stellungnahme auf ein GPE nur angegeben werden, wenn sie die gewünschte Fahrlage beschreiben. Aus dem GPE erhaltene Durchfahrten sollen nicht in der Stellungnahme erscheinen.	2..N							M	M

I.....I.....JourneyLocationTypeCode	PlannedJourneyLocation	JourneyLocationTypeCode	Typ des Zugtrassenlaufpunktes	Der Wert 01 wird nur für den TLP verwendet, der die tatsächliche Start-Betriebsstelle beschreibt. Der Wert 03 wird nur für den TLP verwendet, der die tatsächliche Ziel-Betriebsstelle beschreibt. Der Wert „08“ wird in der Kommunikation mit DB InfraGO nicht verwendet.	1..N	token					01 = Origin (Start-Btrst) 02 = Intermediate (Unterwegs-Btrst) 03 = Destination (Ziel-Btrst) 04 = Handover (Übergang der fahrplanerischen Verantwortung zwischen EIU) 05 = Interchange (Wechsel des die Zugfahrt durchführenden EVU (ResponsibleRU) 06 = Handover and Interchange (Kombination der Ausprägungen 04 und 05) 07 = Stateborder (Staatsgrenze) 08 = None (keine Definition) 09 = Network border (Infrastrukturgrenze/Netzgrenze) 99 = Mutually defined (mehrfache Bedeutung/sonstige Betriebsstelle Siehe auch Anlage 1, Codelisten	bM	bM
I.....I.....CountryCodeISO	PlannedJourneyLocation	CountryCodeISO	CountryCode des LocationPrimaryCode des TLP	Eindeutige EU-weite Identifikation einer Betriebsstelle in Verbindung mit dem <LocationPrimaryCode> Deutschland = DE	1	string	2				Siehe Stammdaten (Anlage 1)	M	M
I.....I.....LocationPrimaryCode	PlannedJourneyLocation	LocationPrimaryCode	LocationPrimaryCode des TLP	Eindeutige EU-weite Identifikation einer Betriebsstelle (PrimaryLocation) in Verbindung mit dem <CountryCodeISO>. Wird von jedem Land selbständig vergeben. Die LocationPrimaryCodes werden getrennt veröffentlicht. Geplante Betriebsstellen, für die noch keine offizielle Codierung zugeordnet wurde, haben immer die Codierung 99999	1	Positive integer	5	1	999 99		Siehe Stammdaten (Anlage 1)	M	M
I.....I.....PrimaryLocationName	PlannedJourneyLocation	PrimaryLocationName	Name des TLP	Muss bei in Planung befindlichen Betriebsstellen, für die noch kein PLC vergeben wurde, immer gefüllt sein.	0..1	string	255					bM	bM
I.....I.....LocationSubsidiaryIdentification	PlannedJourneyLocation	LocationSubsidiaryIdentification	Code, Name und Lokalisierung der ergänzenden Angaben zum TLP (Subsidiary Location)	Ergänzende Angabe zur als PrimaryLocation angegebenen Betriebsstelle, wie Gleisbezeichnung/-nummer, besondere Eigenschaft der Betriebsstelle, RiL100-Code der DB InfraGO	0..1							K	K
I.....I.....I.....LocationSubsidiaryCode	LocationSubsidiaryIdentification	LocationSubsidiaryCode	Code der ergänzenden Angaben zum TLP als Teil der PrimaryLocation	In Verbindung mit TypeCode 41 kann hier der für die PrimaryLocation im Netz der DB definierte RiL 100-Code (in CRD hinterlegt) angegeben werden.	1	string	10					K	K
I.....I.....I.....LocationSubsidiaryTypeCode	LocationSubsidiaryCode	LocationSubsidiaryTypeCode	Code des Typs der ergänzenden Angaben zum TLP	In der XSD ist diese Information ein eigenständiges Attribut innerhalb des Elements SubsidiaryLocationCode	1							K	K
I.....I.....I.....AllocationCompany	LocationSubsidiaryIdentification	AllocationCompany	CompanyCode des für die SubsidiaryLocation verantwortlichen EIU		1	string	4	0001	ZZZZ	[0-9A-Z]{4}		K	K
I.....I.....I.....LocationSubsidiaryName	LocationSubsidiaryIdentification	LocationSubsidiaryName	Bezeichnung der durch die ergänzenden Angaben zum TLP beschriebenen Örtlichkeit	In Verbindung mit TypeCode 41 kann hier optional der Name des für das Netz der DB definierten RiL 100-Codes (in CRD hinterlegt) der PrimaryLocation angegeben werden.	0..1	string	255					K	K
I.....I.....TimingAtLocation	PlannedJourneyLocation	TimingAtLocation	Abfahrts- und Ankunftszeiten am TLP		0..1								
I.....I.....Timing	TimingAtLocation	Timing	Abfahrts- und Ankunftszeiten		0..N								
I.....I.....I.....TimingQualifierCode	Timing	TimingQualifierCode	Kodierung der Art der angegebenen Abfahrts- bzw. Ankunftszeit.	1. In der XSD ist diese Information ein Attribut 2. Es muss an mindestens einem ZLP in den Strukturen TrainInformation und PathInformation der PathRequestMessage eine Fahrplanzeit angegeben werden. 3. In TrainInformation und PathInformation der PathRequestMessage sind gültig: ELA = früheste Ankunftszeit LLA = späteste Ankunftszeit ALA = genaue Ankunftszeit ELD = früheste Abfahrtszeit LLD = späteste Abfahrtszeit ALD = genaue Abfahrtszeit ERT = früheste Durchfahrt (keine Verwendung bei DB InfraGO) LRT = späteste Durchfahrt (keine Verwendung bei DB InfraGO) ART = genaue Durchfahrt (keine Verwendung bei DB InfraGO) Bei Halten darf entweder ein Wert für die gewünschte exakte Ankunft und/oder Abfahrt angegeben werden oder es dürfen Kombinationen aus den gewünschten frühesten oder spätesten An- oder Abfahrtszeiten gebildet werden. Bei einer gewünschten Durchfahrt sind identische Werte für die früheste Ankunftszeit (ELA) und	1	token						bM	bM

				die früheste Abfahrtszeit (ELD) oder für die späteste Ankunftszeit (LLA) und späteste Abfahrtszeit (LLD) oder für die genaue Ankunftszeit (ALA) und die genaue Abfahrtszeit (ALD) und immer in Verbindung mit dem TrainActivityTypeCode 0040 anzugeben. 4. In der PathInformation der PathDetailsMessage sind nur gültig: ALA = Ankunftszeit ALD = Abfahrtszeit 1.															
I.....I.....I.....Time	Timing	Time	Zeitangabe für die in TimingQualifierCode definierte Art	1. Angabe im Format hh:mm:ss mit den Ausprägungen 00:00:00 bis 23:59:54. 2. Die Sekunden sind immer in 6-Sekunden-Schritten anzugeben 3. Bei einer Ankunftszeit am letzten Zug- bzw. Trassenlaufpunkt entspricht die Angabe 00:00:00 der fachlich identischen Darstellung 24:00:00 am Vortag. Die Zeitangabe 00:00:00 stellt einen Zeitpunkt des Folgetags dar, was zu einem Offset = 1 führt. In bestimmten Darstellungen (z. B. Bfpl) wird dies in diesem Fall nicht als Tageswechsel gewertet. 4. Ankunftszeit im TLP: Wird mit der konstruierten Ankunftszeit gefüllt. Wurde am ersten TLP keine Ankunftszeit bestellt, so wird diese auch nicht zum TLP geliefert. Bei Durchfahrten (HALT_ART = D, in Attribut <TrainActivity>) ist die Ankunftszeit identisch mit der angegebenen Abfahrtszeit. 5. Abfahrtszeit im TLP: Wird mit der konstruierten Abfahrtszeit gefüllt. Wurde am letzten TLP keine Abfahrtszeit bestellt, so wird diese auch nicht zum TLP geliefert. Bei Durchfahrten ist die Abfahrtszeit mit der Durchfahrtszeit belegt und identisch mit der angegebenen Ankunftszeit. Bei Durchfahrtpunkten, denen kein Fahrzeitmesspunkt zugeordnet ist, wird die Abfahrtszeit des Vorgänger-TLP als Ankunfts- und Abfahrtszeit mit identischem Wert angegeben.	1	time												M	M
I.....I.....I.....Offset	Timing	Offset	Tageswechsel / Nachsprung	1. Angabe in Tagen innerhalb eines Trassenverlaufs (Struktur „PlannedJourneyLocation“ innerhalb der PathInformation) 2. Wenn kein Tageswechsel dann Wert = "0" 3. Bei TLP im Konstruktionsbereich der DB InfraGO in der Oberstruktur „PathInformation“ sind nur die Werte "0" und "1" zulässig. Ausnahme: Bei interoperablen Zügen darf am letzten konstruktionsrelevanten TLP bei der Abfahrtszeit auch der Wert „2“ stehen 4. Bei Angabe in der Oberstruktur „PathInformation“ ist der Bezugspunkt der erste TLP im Konstruktionsbereich von DB InfraGO. 5. Die Angabe bezieht sich auf den Abfahrtszeitpunkt in diesem TLP 6. Bei TLP mit dem Wechsel des Werts des Offsets ist immer die Angabe mindestens einer Fahrplanzeit mit der Ausprägung ELA, ELD, LLA oder LLD (in der PathRequestMessage) bzw. ALA und/oder ALD (in der PathDetailsMessage) verpflichtend.	1	Positive integer												M	M
I.....I.....I.....BookedLocationDateTime	Timing	BookedLocationDateTime	Angabe der Abfahrt-/Durchfahrtszeit mit Tagesdatum	Angabe wird nur in betrieblichen Meldungen der betrieblichen Phase bei Nutzung von Tagesobjekten der Zugtrasse verwendet.	0..1	datetime												n/a	n/a
I.....I.....I.....DwellTime	TimingAtLocation	DwellTime	bestellte Mindesthaltedauer	1. Dieses Feld enthält die vom EVU bestellte Mindesthaltedauer. 2. Pflichtangabe bei TrainActivityCode 0001, 0003 und 0030 (siehe Kapitel 6.2) 3. Notwendige Rüstzeiten am Start- bzw. Zielbahnhof werden als normale Mindesthaltedauer beschrieben. 4. Angabe in Minuten [min] mit einer Nachkommastelle [Angabe in 1/10 min]	0..1	decimal	6	0.0	120	0.0								bM	bM
I.....I.....I.....FreeTextField	PlannedJourneyLocation	FreeTextField	Frei definierbarer Text	Zur Übermittlung ergänzender, unstrukturierter Informationen, für die kein definiertes Element vorhanden ist und genutzt werden kann. Durch max. 6 Wiederholungen kann die Textlänge variiert werden.	0..6	string	255											K	K
I.....I.....I.....ResponsibleApplicant	PlannedJourneyLocation	ResponsibleApplicant	CompanyCode des Bestellers	Ist der Besteller und Vertragspartner für die Trasse (bzw. der anderen Produkte der DB InfraGO) und primärer Kommunikationspartner der DB InfraGO (vor allem in der Planungsphase); muss nicht der Durchführende der Zugfahrt, d. h. Nutzer der Trasse sein. Die Angabe muss am ersten TLP der Trasse angegeben werden. Das ist die erste PlannedJourneyLocation in der Struktur PathInformation einer PathRequestMessage bzw. PathDetailsMessage. Die Angabe gilt für die gesamte Trasse und darf innerhalb der Trasse nicht geändert werden. Eine Angabe an nachfolgenden TLP ist daher nicht vorzunehmen. Der in der PathRequestMessage angegebene CompanyCode muss mit	0..1	string	4	0001	ZZZZ								[0-9A-Z]{4}	K	K

				dem CompanyCode des Attributs Sender der Struktur MessageHeader übereinstimmen. Zusätzlich ist der NSP kundennummerBestellendesEvu zu befüllen										
I.....I.....ResponsibleRU	PlannedJourneyLocation	ResponsibleRU	CompanyCode des durchführenden EVU	Für die Transportdurchführung verantwortliches EVU; muss nicht Besteller und Vertragspartner für die Trasse (bzw. der anderen Produkte) sein; ist nicht primärer Kommunikationspartner der DB InfraGO in der Planungsphase, aber bei der betrieblichen Durchführung der Zugfahrt. Das Feld muss mindestens am ersten ZLP der Trasse gefüllt sein. Das ist die erste PlannedJourneyLocation in der Struktur PathInformation einer PathRequestMessage Die Angabe ist auch dann erforderlich, wenn Besteller und durchführenden EVU identisch sind. Zusätzlich ist der NSP kundennummerDurchfuehrendesEvu zu befüllen	0..1	string	4	0001	ZZZZ		[0-9A-Z]{4}	n/a	n/a	
I.....I.....ResponsibleIM	PlannedJourneyLocation	ResponsibleIM	CompanyCode des ab dem TLP verantwortlichen EIU	Die Angabe ist für den Startbahnhof und ggf. an jeder Netzgrenze anzugeben und bezeichnet das für den nachfolgenden Abschnitt verantwortliche EIU. Netzgrenze ist der Infrastrukturpunkt, an welchem 2 benachbarte Infrastrukturbereiche unterschiedlicher EIU zusammentreffen und die rechtliche Verantwortung von einem EIU auf das andere EIU übergeht. Die Netzgrenze kann abweichend von der Fahrplanbearbeitungsgrenze und/oder der (politischen) Staatsgrenze sein. Vorübergehende Einschränkung aus Anlage 3 beachten.	0..1	string	4	0001	ZZZZ		[0-9A-Z]{4}	bM	bM	
I.....I.....PlannedTrainData	PlannedJourneyLocation	PlannedTrainData	Zugdaten (Zugcharakteristik bzw. Zugtrassencharakteristik)	Daten zu dieser Unterstruktur sind nur in der Oberstruktur PathInformation anzugeben.	0..1									
I.....I.....TrainType	PlannedTrainData	TrainType	Zugart		0..1	integer						n/a	n/a	
I.....I.....TrafficType	PlannedTrainData	TrafficType	Ergänzende Informationen zur Verkehrsart	Informationen über die Verkehrsart (Kombiniert, Rollende Landstraße, etc.); die Angabe muss konsistent zur Angabe im NetworkSpecificParameter (NSP) „verkehrsartKundeZusatz“ auf Message-Ebene sein.	0..1							n/a	n/a	
I.....I.....TrafficTypeNetwork	PlannedTrainData	TrafficTypeNetwork	CompanyCode des EIU	Angabe des CompanyCodes des EIU bei Verwendung nationaler Codes. Bei DB InfraGO werden keine nationalen Codes vergeben.	0..1	String	4					n/a	n/a	
I.....I.....TrafficTypeCode	PlannedTrainData	TrafficTypeCode	Verkehrsart	Informationen über die Verkehrsart (Kombiniert, Rollende Landstraße, etc.); die Angabe muss konsistent zur Angabe im NetworkSpecificParameter (NSP) „verkehrsartKundeZusatz“ auf Message-Ebene sein. Sofern im Attribut „TrafficTypeNetwork“ kein Code angegeben wird, ist ein Wert aus Anlage 1, Kap 3.16.1 zu verwenden.	0..1	string	2				Siehe Kapitel Anlage 1, „Codelisten“ bzw. Anlage 10, 6.1	n/a	n/a	
I.....I.....PushPullTrain	PlannedTrainData	PushPullTrain	Wendezugkennzeichen	Kennzeichnung der Wendezugfähigkeit des Zuges. Die Ausprägung „true“ ist nur in Verbindung mit TractionMode 1x, 2x oder 5x zulässig. Erfolgt keine Angabe, liegt keine Wendezugfähigkeit vor. Mit der Angabe erfolgt keine Aussage zur Position des Steuerwagens oder des maßgebenden steuernden Tfz innerhalb des Zuges. Sofern erforderlich kann diese Detailaussage nur durch Nutzung der TractionMode 1x, 2x oder 5x erfolgen.	0..1	boolean					0 (= false) 1 (=true)	bM	n/a	
I.....I.....TypeOfService	PlannedTrainData	TypeOfService	Ergänzende kommerzielle Informationen des EVU zum Zugobjekt	Wird u. a. zur Publikation gegenüber Reisenden genutzt	0..1							n/a	n/a	
I.....I.....SpecialServiceDescriptionCode	TypeOfService	SpecialServiceDescriptionCode	Codierung des Service im Zug (z.B. Frühstück, etc.)		0..N	string	3					n/a	n/a	
I.....I.....FacilityTypeDescriptionCode	TypeOfService	FacilityTypeDescriptionCode	Typ der Einrichtung (z.B. Schlafwagen, etc.)		0..N	string	3					n/a	n/a	
I.....I.....CharacteristicDescriptionCode	TypeOfService	CharacteristicDescriptionCode	Codierung vorhandener Charakteristika im Zug (z.B. Erste Klasse, Zweite Klasse, Reservierung möglich, etc.)		0..N	string	17					n/a	n/a	
I.....I.....CommercialTrafficType	PlannedTrainData	CommercialTrafficType	Ergänzende Angaben zur Verkehrsart des Zuges		0..1	string	17					n/a	n/a	
I.....I.....PlannedTrainTechnicalData	PlannedTrainData	PlannedTrainTechnicalData	Technische Zugdaten		1									
I.....I.....TrainWeight	PlannedTrainTechnicalData	TrainWeight	Gesamtmasse des Zuges (Wagenzug + Triebfahrzeug) in Tonnen [t]		1	integer	5	1	99999			M	M	
I.....I.....TrainLength	PlannedTrainTechnicalData	TrainLength	Gesamtlänge des Zuges (Wagenzug + Triebfahrzeug) in Meter [m]		1	integer	4	1	9999			M	M	
I.....I.....WeightOfSetOfCarriages	PlannedTrainTechnicalData	WeightOfSetOfCarriages	Masse des Wagenzuges in Tonnen [t]	1. Ist <WeightOfSetOfCarriages> nicht gefüllt (keine Angabe), darf auch <LengthOfSetOfCarriages> nicht angegeben werden. 2. Keine Angabe für <WeightOfSetOfCarriages> und <LengthOfSetOfCarriages> (= "leer") bedeutet Tfz-Fahrt, Triebzug oder Triebwagen(-einheit), jeweils ohne zusätzlichen Wagenzug. Wird mit einem Triebwagen zusätzlich ein Wagenzug befördert, muss der konkrete Wert für die Masse des Wagenzuges angegeben werden.	0..1	integer	5	1	99999			bM	bM	

				3. Nicht arbeitende Tfz, die von einem arbeitenden Tfz gezogen werden, gelten als Wagenzug. Sie dürfen nicht als Tfz in der Struktur TractionDetails angegeben werden. Deren Masse ist Teil der Masse des Wagenzuges.																		
I.....LengthOfSetOfCarriages	PlannedTrainTechnicalData	LengthOfSetOfCarriages	Wagenzuglänge in Meter [m]	<p>1. Ist <WeightOfSetOfCarriages> nicht gefüllt, darf auch <LengthOfSetOfCarriages> nicht angegeben werden.</p> <p>2. Keine Angabe für <WeightOfSetOfCarriages> und <LengthOfSetOfCarriages> (= "leer") bedeutet Tfz-Fahrt, Triebzug oder Triebwagen(-einheit), jeweils ohne zusätzlichen Wagenzug. Wird mit einem Triebwagen zusätzlich ein Wagenzug befördert, muss der konkrete Wert für die Länge des Wagenzuges angegeben werden.</p> <p>3. Nicht arbeitende Tfz, die von einem arbeitenden Tfz gezogen werden, gelten als Wagenzug. Sie dürfen nicht als Tfz in der Struktur TractionDetails angegeben werden. Deren Länge ist Teil der Länge des Wagenzuges.</p>	0..1	integer	4	1	9999									bM	bM			
I.....TractionDetails	PlannedTrainTechnicalData	TractionDetails	Details zum Triebfahrzeug	<p>1. Hier sind die Details zu den Triebfahrzeugen für die Basis-Zugcharakteristik anzugeben.</p> <p>2. Als erstes muss immer eine Regelbespannung mit der Ausprägung Zuglok, Zuglok/Doppeltraktion bzw. Mittellok angegeben werden.</p> <p>3. Erst nach Angabe der Regelbespannung dürfen weitere Zusatz-Tfz angegeben werden.</p>	1..N																	
I.....LocoTypeNumber	TractionDetails	LocoTypeNumber	Triebfahrzeug-Baureihe		1														Siehe Stammdaten Anlage 1, Kapitel 4.3.3	M	M	
I.....TypeCode1	LocoTypeNumber	TypeCode1	Bauarttyp	Bauarttyp gemäß Teil 0 Anhang 6 der EU-Reg. 2007/756	1	integer	1												[9]	M	M	
I.....TypeCode2	LocoTypeNumber	TypeCode2	Antriebsart/Traktionsart	Antriebsart/Traktionsart gemäß Teil 8 Anhang 6 der EU-Reg. 2007/756	1	integer	1												[0-9]	M	M	
I.....CountryCode	LocoTypeNumber	CountryCode	Ländercode	Ländercode gemäß Teil 4 Anhang 6 der EU-Reg.. 2007/756	1	integer	2												[0-9]{2}	M	M	
I.....SeriesNumber	LocoTypeNumber	SeriesNumber	Baureihennummer	Nummer der Baureihe gemäß dem Verzeichnis der Tfz der DB InfraGO	1	integer	4												[0-9]{4}	M	M	
I.....SerialNumber	LocoTypeNumber	SerialNumber	Variantennummer der Baureihe	Nummer der Variante der Baureihe gemäß dem Verzeichnis der Tfz der DB InfraGO. Alle bei der DB InfraGO zugelassenen TfzBaureihen haben eine Variantennummer, die immer anzugeben ist.	0..1	integer	3												[0-9]{3}	bM	bM	
I.....ControlDigit	LocoTypeNumber	ControlDigit	Kontrollziffer	Keine Angabe in der Planungsphase in PathRequestMessage oder PathDetailsMessage	0..1	integer	1												[0-9]			
I.....TypeOfUsedHybridPowerunit	TractionDetails	TypeOfUsedHybridPowerunit	Antriebsart eines Hybrid-Tfz	Die Angabe ist nur erforderlich, wenn das im Element LocoTypeNumber angegebene Tfz ein Hybrid-Tfz ist. Es wird die gewünschte Nutzung einer Antriebsart (PathRequestMessage) bzw. die zu nutzende und bei der Trassenkonstruktion verwendete Antriebsart angegeben.	0..1	token	1													Siehe Kapitel 6.1 Codelisten	bM	n/a
I.....TractionMode	TractionDetails	TractionMode	Rolle und Position des Triebfahrzeugs im Zugverband	<p>1. Das Attribut ist in der Kommunikation mit DB InfraGO eine Pflichtangabe</p> <p>2. Das Attribut ist immer zweistellig anzugeben.</p> <p>3. Die erste Stelle gibt die Rolle des Tfz an. Durch die Auswahl der Rolle des Tfz. wird auch gleichzeitig die Position des Tfz. im Zugverband ausgewählt (z.B: Tfz. ist an Zugspitze oder Zugende).</p> <p>4. Die zweite Stelle muss eindeutig innerhalb einer Rolle sein, dient aber nur zur Auswertung der Anzahl Tfz in der jeweiligen Rolle.</p> <p>5. Es erfolgt keine direkte Unterscheidung mehr zwischen Zuglok/Doppeltraktion und Zuglok mit Vorspannlok; in beiden Fällen erfolgt zusätzlich zur Regelbespannung die Angabe eines weiteren Tfz. der gleichen Rolle, jedoch mit einer höheren fortlaufenden Nummer an der 2. Stelle. Die zweite Stelle lässt keine Rückschlüsse auf die Position innerhalb der Rolle des Triebfahrzeugs zu.</p> <p>6. „LocoTypeNumber“ enthält die jeweils gewünschte Triebfahrzeug-Baureihe (diese kann auch identisch mit der angegebenen Regelbespannung sein).</p>	1	integer	2	01	99											Siehe Kapitel 6.1 Codelisten	M	M
I.....TractionWeight	TractionDetails	TractionWeight	Masse des Triebfahrzeugs	Bei lokbespannten Zügen muss die Angabe immer erfolgen. Die Angabe kann entfallen bei Tfz-fahrten, Triebzug- und Triebwagen(-einheiten), da in diesen Fällen die Angabe zu diesem Element identisch zu der Angabe im Element TrainWeight ist.	0..1	integer	5	1	99999												n/a	n/a
I.....Length	TractionDetails	Length	Länge des Triebfahrzeugs	Bei lokbespannten Zügen muss die Angabe immer erfolgen. Die Angabe kann entfallen bei Tfz-fahrten, Triebzug- und Triebwagen(-einheiten), da in diesen Fällen die Angabe zu diesem Element identisch zu der Angabe im Element TrainLength ist.	0..1																n/a	n/a
I.....Value	Length	Value	Längenwert des Triebfahrzeugs		1	decimal	8													99999,9	n/a	n/a

I.....I.....I.....Measure	Length	Measure	Maßeinheit der Länge des Triebfahrzeugs	Ausschließlich Nutzung der Maßeinheit mm.	1	token						n/a	n/a
I.....I.....I.....TrainMaxSpeed	PlannedTrainTechnicalData	TrainMaxSpeed	Höchstgeschwindigkeit des Zuges in Kilometern pro Stunde [km/h]	Hier wird die technische Höchstgeschwindigkeit des Zuges angegeben. Die Angabe erfolgt in km/h.	1	integer	3	1	999			M	M
I.....I.....I.....HighestPlannedSpeed	PlannedTrainTechnicalData	HighestPlannedSpeed	Höchstgeschwindigkeit der Trasse in Kilometern pro Stunde [km/h]	Höchstgeschwindigkeit des Zuges ab diesem Trassenlaufpunkt bei Nutzung der Zugtrasse. Sie ergibt sich aus der bestellten Höchstgeschwindigkeit des Zuges (TrainMaxSpeed) und der auf der gewählten Strecke zugelassenen Höchstgeschwindigkeit auf der Grundlage der Infrastruktur, sowie der Bremsart, den vorhandenen Bremsminderstellen bzw. den erforderlichen Mindestbremsminderstellen des Zuges. Die Angabe erfolgt in km/h. Bei LZB-geführten Zügen wird die Rückfallgeschwindigkeit angegeben.	0..1	integer	3	1	999			n/a	n/a
I.....I.....I.....PlannedSpeed	PlannedTrainTechnicalData	PlannedSpeed	Konstruktionsgeschwindigkeit in Kilometern pro Stunde [km/h]	Maximale Geschwindigkeit, mit der die Trasse zwischen zwei Trassenlaufpunkten konstruiert wurde.	0..1	integer	3	1	999			n/a	n/a
I.....I.....I.....Coasting	PlannedTrainTechnicalData	Coasting	Ausrollen	Zeigt an, dass der Triebfahrzeugführer in Beharrungsfahrt übergehen kann. Das heißt, er kann den Zug nach Erreichen der Konstruktionsgeschwindigkeit ohne Antrieb weiter ausrollen lassen und hält dabei trotzdem die Fahrplanzeit am nächsten Zugtrassenlaufpunkt ein.	0..1	boolean				0 (= false) 1 (=true)		n/a	n/a
I.....I.....I.....MaxAxleWeight	PlannedTrainTechnicalData	MaxAxleWeight	Radsatzlast ab ZLP (Angabe in Tonnen mit einer Dezimalstelle)	Feld wird im Konstruktionsbereich der DB InfraGO nur in Verbindung mit Beförderungsbesonderheit, BZA etc. (benannt in ExceptionalGaugingIdent) als ergänzende Informationsmöglichkeit genutzt.	0..1	decimal	4	0.1	99.9			n/a	n/a
I.....I.....I.....RouteClass	PlannedTrainTechnicalData	RouteClass	geforderte / mögliche Streckenklasse	1. Das EVU gibt in der PathRequestMessage die sich aus der Zugzusammensetzung ergebende erforderliche Streckenklasse an. Ist das Feld in der PathRequestMessage nicht gefüllt, gilt die höchste Streckenklasse (aktuell D4). 2. In der PathDetailsMessage wird die bestellte bzw. die sich aus der Konstruktion ergebende niedrigere Streckenklasse für den auf die Betriebsstelle folgenden Streckenabschnitt angegeben. 3. Es dürfen nur die Streckenklassen nach den Bezeichnungen der RiL 457 (DB InfraGO) verwendet werden.	0..1	string	3			Siehe Stammdaten Anlage 1		K	M
I.....I.....I.....BrakeType	PlannedTrainTechnicalData	BrakeType	Bremsstellung des Zuges	Die Angabe von hydrodynamischen (Zusatz H) und elektrodynamischen (Zusatz E) Bremsen ist nicht gestattet. Bei Verwendung dieser Bremsart in der Bestellung ist das jeweilige Äquivalent ohne entsprechenden Zusatz zu verwenden.	0..1	token				Siehe Kapitel 6.1 Codelisten		M	M
I.....I.....I.....EmergencyBrakeOverride	PlannedTrainTechnicalData	EmergencyBrakeOverride	NBÜ (Notbremsüberbrückung) vorhanden	Zug verfügt über die technische Ausrüstung NBÜ	0..1	boolean				0 (= false) 1 (=true)		K	K
I.....I.....I.....BrakingRatio	PlannedTrainTechnicalData	BrakingRatio	Vorhandene / benötigte Bremsminderstellen des Zuges	Attribut wird abweichend zur Anlage 1 verwendet: 1. Das EVU gibt in der PathRequestMessage die garantiert vorhandenen Bremsminderstellen des Zuges an 2. In der PathDetailsMessage werden die ursprünglich bestellten oder in der Konstruktion als voraussichtlich erforderlich ermittelten höheren Bremsminderstellen angegeben.	0..1	integer	3	1	999			M	M
I.....I.....I.....MinBrakedWeightPercent	PlannedTrainTechnicalData	MinBrakedWeightPercent	geforderte Mindestbremsminderstellen	Mindestbremsminderstellen, die für die konstruierte Trasse benötigt werden.	0..1	integer	3	1	999			n/a	n/a
I.....I.....I.....BrakeWeight	PlannedTrainTechnicalData	BrakeWeight	Bremsgewicht	Das Attribut wird bei DB InfraGO nicht genutzt.	0..1	integer	5	1	99999			n/a	n/a
I.....I.....I.....TrainCC_System	PlannedTrainTechnicalData	TrainCC_System	Ausrüstung des Zuges mit einem Zugsicherungssystem	Angabe gilt für alle Tfz des Zuges (inklusive des ggf. vorhandenen Steuerwagens) unabhängig von deren Stellung und Rolle im Zug	0..N	token				Siehe Anlage 1, Kap. 3.16.1 und Kapitel 6.1 Codelisten		K	K
I.....I.....I.....TrainRadioSystem	PlannedTrainTechnicalData	TrainRadioSystem	Zugfunk	Sofern der Zug über Zugfunk verfügt, ist die Angabe bei der Zuglok einzutragen und gilt für alle Tfz. (inklusive Steuerwagen) des Zuges	0..1	token				Siehe Anlage 1, Kap. 3.16.1 und Kapitel 6.1 Codelisten		n/a	n/a
I.....I.....I.....TiltingFunction	PlannedTrainTechnicalData	TiltingFunction	Nutzung der Neigetechnik	Angabe, dass die im Zug als technische Einrichtung vorhandene aktive Neigetechnik genutzt werden soll bzw. wird. Vorhandene und genutzte passive Neigetechnik findet keine Berücksichtigung (= 0).	0..1	boolean				0 (= false) 1 (=true)		K	K
I.....I.....I.....OperationalTrainCouplingStrength	PlannedTrainTechnicalData	OperationalTrainCouplingStrength	Betriebliche Festigkeit Zughakenfestigkeit	Angabe der betrieblichen Festigkeit der Zughakeneinrichtung. Die Angabe ist ein erforderliches, technisches Merkmal des Güterzuges zur Bestimmung der Grenzlast. Bei fehlender Angabe bei Güterzügen wird der Wert der UICSchraubenkupplung verwendet.	0..1	integer		1	9999			K	n/a
I.....I.....I.....BogieWagonsOnly	PlannedTrainTechnicalData	BogieWagonsOnly	Homogener Drehgestellwagenzug	Angabe, dass der bestellte Güterzug ausschließlich aus Drehgestellwagen besteht. Bei Nichtangabe muss die maximale Druckkraft bei geschobenen Güterzügen reduziert werden	0..1	Boolean				0 (= false) 1 (=true)		K	n/a
I.....I.....I.....ExceptionalGaugingIdent	PlannedTrainData	ExceptionalGaugingIdent	Angaben zu den Beförderungsbesonderheiten		0..N								

I.....I.....I.....IM_Partner	ExceptionalGaugingIdent	IM_Partner	CompanyCode des EIU	CompanyCode des EIU, in dessen Bereich die Beförderungsbesonderheit (z. B. BZA, Lademaßüberschreitung) auftritt	1	string	4	0001	ZZZZ		[0-9A-Z]{4}	M	M
I.....I.....I.....ExceptionalGaugingCode	ExceptionalGaugingIdent	ExceptionalGaugingCode	Bezeichnung der Beförderungsbesonderheit oder der Beförderungsart bei Zügen mit Lademaßüberschreitung	BZA-Nummer; Nummer einer Beförderungsanordnung oder Dauer-LÜ; Gruppenbuchstaben (A, B, C, ...) gemäß Ril 458 1. Dauerbeförderungsanordnungen sind in der Form „DA-xxxx“ anzugeben.	1	string	24			DA = "DA-[0-9]{4}"		M	M
I.....I.....I.....DangerousGoodsIndication	PlannedTrainData	Dangerous-GoodsIndication	Gefahrgut		0..N								
I.....I.....I.....HazardIdentificationNumber	DangerousGoodsIndication	HazardIdentificationNumber	Angaben zu Gefahrgut: GGVE-Nummer	1. Wenn die <RID_Class> gefüllt ist, können die Felder <HazardIdentificationNumber>, <UN_Number> und <PackingGroup> gefüllt werden. 2. Ist <RID_Class> leer, darf dieses Feld nicht gefüllt sein.	0..1	string	4				[0-9]{2,3}	bM	bM
I.....I.....I.....UN_Number	DangerousGoodsIndication	UN_Number	Angaben zu Gefahrgut: UNNummer (auch als Stoff-Nummer bezeichnet)	1. Wenn die <RID_Class> gefüllt ist, können die Felder <HazardIdentificationNumber>, <UN_Number> und <PackingGroup> gefüllt werden. 2. Ist <RID_Class> leer, darf dieses Feld nicht gefüllt sein.	0..1	string	4				[\d*[1-9]\d*]	bM	bM
I.....I.....I.....DangerLabel	DangerousGoodsIndication	DangerLabel	Gefahr Label	nicht anwendbar	0..5	token						n/a	n/a
I.....I.....I.....RID_Class	DangerousGoodsIndication	RID_Class	Angaben zur Gefahrgut: RIDKlasse (auch als Gefahrgutklasse bezeichnet)	Bei Ganzzügen muss dieses Feld gefüllt werden, wenn Gefahrgut befördert wird. Siehe auch Abschnitt 5.11.6 Attribut <gefahrGutGanzzug>. Sofern darüber hinaus Gefahrguttransporte deklariert werden müssen, muss mindestens das Attribut „RID_Class“ gefüllt werden.	0..1	string	4					M	M
I.....I.....I.....PackingGroup	DangerousGoodsIndication	PackingGroup	Angaben zu Gefahrgut: Verpackungsgruppe	1. Wenn die <RID_Class> gefüllt ist, können die Felder <HazardIdentificationNumber>, <UN_Number> und <PackingGroup> gefüllt werden. 2. Ist <RID_Class> leer, darf dieses Feld nicht gefüllt sein.	0..1	token				I = sehr gefährlich II = gefährlich III = weniger gefährlich		bM	bM
I.....I.....I.....DangerousGoodsWeight	DangerousGoodsIndication	Dangerous-GoodsWeight	Masse des Gefahrguts in Kilogramm	nicht anwendbar	0..1	integer	6	0	999999			n/a	n/a
I.....I.....I.....DangerousGoodsVolume	DangerousGoodsIndication	Dangerous-GoodsVolume	Volumen des Gefahrguts in Kubikmetern	nicht anwendbar	0..1	float						n/a	n/a
I.....I.....I.....LimitedQuantityIndicator	DangerousGoodsIndication	LimitedQuantityIndicator	Indikator für ausgezeichnetes Gefahrgut in limitierter Menge	Angabe wird von DB InfraGO nicht ausgewertet und verwendet.	0..1	boolean				0 (= false) 1 (=true)		n/a	n/a
I.....I.....I.....CombinedTrafficLoadProfile	PlannedTrainData	CombinedTrafficLoadProfile	KV-Profil		0..1								
I.....I.....I.....P1	CombinedTrafficLoadProfile	P1	gefordertes KV (P2)	Hier kann bei Güterzügen das maßgebende KV – Profil angegeben werden.	0..1	string	3	001	999			bM	bM
I.....I.....I.....P2	CombinedTrafficLoadProfile	P2	gefordertes KV (P3)	Hier kann bei Güterzügen das maßgebende KV – Profil angegeben werden.	0..1	string	3	001	999			bM	bM
I.....I.....I.....C1	CombinedTrafficLoadProfile	C1	gefordertes KV (C2)	Hier kann bei Güterzügen das maßgebende KV – Profil angegeben werden.	0..1	string	3	001	999			bM	bM
I.....I.....I.....C2	CombinedTrafficLoadProfile	C2	gefordertes KV (C3)	Hier kann bei Güterzügen das maßgebende KV – Profil angegeben werden.	0..1	string	3	001	999			bM	bM
I.....I.....I.....StatusOfHarmonization	PlannedJourneyLocation	StatusOfHarmonization	Status der Harmonisierung		0..1							n/a	n/a
I.....I.....I.....HandoverHarmonized	StatusOfHarmonization	HandoverHarmonized	Das EIU zeigt an, ob am Übergabebf. für die Übergabe von einem EIU auf das nachfolgende die Harmonisierung erfolgt ist.		0..1	boolean				0 (= false) 1 (=true)		n/a	n/a
I.....I.....I.....InterchangeHarmonized	StatusOfHarmonization	InterchangeHarmonized	Das EVU zeigt an, ob am Übergabebf. für die Übergabe von einem EVU auf das nächstfolgende EVU die Harmonisierung erfolgt ist.		0..1	boolean				0 (= false) 1 (=true)		n/a	n/a
I.....I.....I.....TrainActivity	PlannedJourneyLocation	TrainActivity	Zugaktivitäten	1. Beinhaltet Haltearten und Haltegründe 2. Details siehe Ausführungen zur Unterstruktur "TrainActivity" (Kapitel 5.7.1.7)	0..N								
I.....I.....I.....TrainActivityType	TrainActivity	TrainActivityType	Typ der Zugaktivität	1. Beinhaltet die Kodierung von Haltearten und Haltegründe 2. Details siehe Ausführungen zur Unterstruktur "TrainActivity" (Kapitel 5.7.1.7)	1	string	4				Siehe Anlage 1 Kap. 3.16.2 Kapitel bzw Anlage 10, Kap 6.2 Codelisten - TrainActivityType	bM	bM
I.....I.....I.....AssociatedAttachedTrainID	TrainActivity	AssociatedAttachedTrainID	ReferenceTRID des referenzierten Zuges	Angabe der ReferenceTRID des Zuges aus einer Zug-Family, der ggf. von der genannten Zugaktivität betroffen ist.	0..1								
I.....I.....I.....ObjectType	AssociatedAttachedTrainID	ObjectType	Objekttyp	Sofern eine Referenzierung auf einen anderen Zug durch Angabe einer ReferenceTRID erfolgt, sind dieses und die nachfolgenden bedingten Mussfelder vollständig zu befüllen.	1	string	2				[0-9A-Z]{2}	bM	n/a
I.....I.....I.....Company	AssociatedAttachedTrainID	Company	Der CompanyCode des EVU	Siehe Kapitel 5.12 Codelisten	1	string	4	0001	ZZZZ	[0-9A-Z]{4}		bM	n/a

I.....I.....I.....Core	AssociatedAttachedTrainID	Core	Kernelement des Identifiers	Es müssen alle 12 Stellen gefüllt werden. Nicht genutzte Stellen sind mit „-“, aufzufüllen.	1	string	12							[\\-*0-9A-Z]{12}	bM	n/a
I.....I.....I.....Variant	AssociatedAttachedTrainID	Variant	Variante		1	string	2							[0-9A-Z]{2}	bM	n/a
I.....I.....I.....TimetableYear	AssociatedAttachedTrainID	TimetableYear	Fahrplanperiode		1	integer	4	2012	2097						bM	n/a
I.....I.....I.....StartDate	AssociatedAttachedTrainID	StartDate	Startdatum der geplanten Abfahrt	wird nur im Betrieb bei Tagesfahrplänen genutzt	0..1	date	10	2012-01-01	2097-12-31						n/a	n/a
I.....I.....I.....AssociatedAttachedOTN	TrainActivity	AssociatedAttachedOTN	Zugnummer des referenzierten Zuges	Angabe der OTN des Zuges, der ggf. von der genannten Zugaktivität betroffen ist.	0..1	string	6							[0-9]{1,6}	K	n/a
I.....I.....I.....AssociatedAttachedTrainServiceNumber	TrainActivity	AssociatedAttachedTrainServiceNumber	Kommerzielle Liniennummer anstatt eines referenzierten Zuges	Angabe nur bei Nutzung eines TrainActivityTypeCodes zur Darstellung einer Referenz auf einen anderen Zug, z. B. bei Anschlüssen (oder Zugverknüpfungen (TrainActivityTypeCodes 0016, 0017,0044 , 0045, 0046 oder 0047)	0..1	string	6						[0-9A-Z]{1-6}	IC6, RB125, S25	K	n/a
I.....I.....I.....AssociatedAttachedTimingAtLocation	TrainActivity	AssociatedAttachedTimingAtLocation	Angabe einer Ankunfts- oder Abfahrtszeit des referenzierten Zuges	Angabe nur bei Nutzung eines TrainActivityTypeCodes zur Darstellung einer Referenz auf einen anderen Zug, z. B. bei Anschlüssen oder Zugverknüpfungen (TrainActivityTypeCodes 0016, 0017, 0044, 0045, 0046 oder 0047)	0..1										K	n/a
I.....I.....I.....TimingAtLocation	AssociatedAttachedTimingAtLocation	TimingAtLocation	Abfahrts- oder Ankunftszeit am TLP	Angabe entweder der Ankunfts- oder der Abfahrtszeit des referenzierten Zuges je nach fachlichem Kontext.	1											
I.....I.....I.....Timing	TimingAtLocation	Timing			0..1											
I.....I.....I.....TimingQualifierCode	Timing	TimingQualifierCode	Kodierung der Art der angegebenen Abfahrts- bzw. Ankunftszeit.	1.In der XSD ist diese Information ein Attribut 2.Es muss der gleiche TimingQualifierCode angegeben werden wie am Verknüpfungspunkt beim referenzierten Zug oder Path.	1	token							Siehe Anlage 1, Kap. 3.16.1 und Kap 6.1 Codelisten		bM	n/a
I.....I.....I.....Time	Timing	Time	Zeitangabe für die in TimingQualifierCode definierte Art	1.Angabe im Format hh:mm:ss mit den Ausprägungen 00:00:00 bis 23:59:54. 2.Die Sekunden sind immer in 6-Sekunden-Schritten anzugeben. 3.Es muss der gleiche Wert angegeben werden wie am Verknüpfungspunkt beim referenzierten Zug oder Path.	1	time									M	n/a
I.....I.....I.....Offset	Timing	Offset	Tageswechsel / Nachtsprung	Es muss der gleiche Wert angegeben werden wie am Verknüpfungspunkt beim referenzierten Zug oder Path.	1	Positive integer									M	n/a
I.....I.....I.....BookedLocationdateTime	Timing	BookedLocationDateTime	Angabe der Abfahrts-/Durchfahrtszeit mit Tagesdatum	Im Zusammenhang mit der Angabe eines TrainActivityTypeCodes darf das Element nicht genutzt werden.	0..1	dateTime									n/a	n/a
I.....I.....I.....DwellTime	TimingAtLocation	DwellTime	bestellte Mindesthaltedauer	Im Zusammenhang mit der Angabe eines TrainActivityTypeCodes darf das Element nicht genutzt werden.	0..1	decimal	6	0.0	1200.0						n/a	n/a
I.....I.....I.....AssociatedAttachedLocationIdent	TimingAtLocation	AssociatedAttachedLocationIdent	Angabe einer referenzierten Betriebsstelle	Angabe nur bei Nutzung eines TrainActivityCodes zur Darstellung einer Referenz auf einen anderen Zug an einem anderen Bahnhofsteil mit eigenem PLC	0..1										K	n/a
I.....I.....I.....CountryCodeISO	AssociatedAttachedLocationIdent	CountryCodeISO	CountryCode des LocationPrimaryCode des ZLP/TLP	Eindeutige EU-weite Identifikation einer Betriebsstelle in Verbindung mit dem <LocationPrimaryCode> Deutschland = DE	1	string	2						Siehe Stammdaten (Anlage 1))		M	n/a
I.....I.....I.....LocationPrimaryCode	AssociatedAttachedLocationIdent	LocationPrimaryCode	LocationPrimaryCode des ZLP/TLP	Eindeutige EU-weite Identifikation einer Betriebsstelle (PrimaryLocation) in Verbindung mit dem <CountryCodeISO>. Wird von jedem Land selbständig vergeben. Die LocationPrimaryCodes werden getrennt veröffentlicht. Geplante Betriebsstellen, für die noch keine offizielle Codierung zugeordnet wurde, haben immer die Codierung 99999	1	Positive integer	5	1	99999				Siehe Stammdaten (Anlage 1)		M	n/a
I.....I.....I.....PrimaryLocationName	AssociatedAttachedLocationIdent	PrimaryLocationName	Name des ZLP/TLP	Muss bei in Planung befindlichen Betriebsstellen, für die noch kein PLC vergeben wurde, immer gefüllt sein.	0..1	string	255								bM	n/a
I.....I.....I.....LocationSubsidiaryIdentification	AssociatedAttachedLocationIdent	LocationSubsidiaryIdentification	Code, Name und Lokalisierung der ergänzenden Angaben zum ZLP/TLP (Subsidiary Location)	Ergänzende Angabe zur als PrimaryLocation angegebenen Betriebsstelle, wie Gleisbezeichnung/-nummer, besondere Eigenschaft der Betriebsstelle, RiL100-Code der DB InfraGO	0..1										n/a	n/a
I.....I.....I.....LocationSubsidiaryCode	LocationSubsidiaryIdentification	LocationSubsidiaryCode	Code der ergänzenden Angaben zum ZLP/TLP als Teil der PrimaryLocation	In Verbindung mit TypeCode 41 kann hier der für die PrimaryLocation im Netz der DB definierte RiL 100-Code (in CRD hinterlegt) angegeben werden.	1	string	10								n/a	n/a
I.....I.....I.....LocationSubsidiaryTypeCode	LocationSubsidiaryCode	LocationSubsidiaryTypeCode	Code des Typs der ergänzenden Angaben zum ZLP/TLP	In der XSD ist diese Information ein eigenständiges Attribut innerhalb des Elements SubsidiaryLocationCode.	1								Siehe Anlage 1 „Codelisten“		n/a	n/a

I.....I.....I.....I.....AllocationCompany	LocationSubsidiaryIdentification	AllocationCompany	CompanyCode des für die SubsidiaryLocation verantwortlichen EIU	Siehe Kapitel "Codelisten"	1	string	4	0001	ZZZ Z	[0-9A-Z]{4}		n/a	n/a
I.....I.....I.....I.....LocationSubsidiaryName	LocationSubsidiaryIdentification	LocationSubsidiaryName	Bezeichnung der durch die ergänzenden Angaben zum ZLP/TLP beschriebenen Örtlichkeit	In Verbindung mit TypeCode 41 kann hier optional der Name des für das Netz der DB definierten RiL 100-Codes (in CRD hinterlegt) der PrimaryLocation angegeben werden.	0..1	string	255					n/a	n/a
I.....I.....I.....FreeTextField	TrainActivity	FreeTextField	Ergänzende Angabe zur TrainActivity	Keine Nutzung, wenn zur Übermittlung der fachlichen Information ein Standardfeld oder Code existiert.	0..1	String	255					n/a	n/a
I.....I.....I.....OnDemandPath	PlannedJourneyLocation	OnDemandPath	Abschnitt ab ZLP ist Bedarfstrasse	Bedarfstrassen werden durch DB InfraGO nicht unterstützt	0..1	boolean				0 (= false) 1 (=true)		n/a	n/a
I.....I.....I.....PreArrangedPath	PlannedJourneyLocation	PreArrangedPath	PreArrangedPath (PAP)	Kann nur über PCS bestellt werden; ggf. Angabe der Nummer eines PAP	0..1	string	9					n/a	n/a
I.....I.....I.....OperationalTrainNumber	PlannedJourneyLocation	OperationalTrainNumber	Betriebliche Zugnummer	Das Element wird nur innerhalb der Oberstruktur PathInformation genutzt.	0..1	string	6				[0-9]{1,6}	bM	bM
I.....I.....I.....NetworkSpecificParameter	PlannedJourneyLocation	NetworkSpecificParameter	Spezifische Parameter (Attribute, Felder) des EIU	Aufbau und Verwendung der Parameter siehe Kapitel 5.11.6 Attribute der Struktur „NetworkSpecificParameter“ auf Location-Ebene	0..N							M	M
I.....I.....I.....Name	NetworkSpecificParameter	Name	Name des Parameters	Generischer Name des Parameters	1	string	255					M	M
I.....I.....I.....Value	NetworkSpecificParameter	Value	Wert des Parameters	Wert des Parameters	1	string	255					M	M

Tabelle 16: PlannedJourneyLocation Datenfelder

5.8 Struktur „PlannedCalendar“

5.8.1 Übersicht über die Struktur „PlannedCalendar“

Diese Struktur ist in den Oberstrukturen „TrainInformation“ und „PathInformation“ sowie in der „AffectedSection“ enthalten. Die Struktur „PlannedCalendar“ muss immer angegeben werden, wenn eine dieser Oberstrukturen in einem Nachrichtentyp angegeben werden muss oder soll.

Die Struktur „PlannedCalendar“ weist in der Oberstruktur „PathInformation“ und der „AffectedSection“ mit der Angabe der Verkehrstage (BitmapDays) für einen angegebenen Verkehrszeitraum (ValidityPeriod) die Verkehrszeitregelung der Zugtrasse aus.

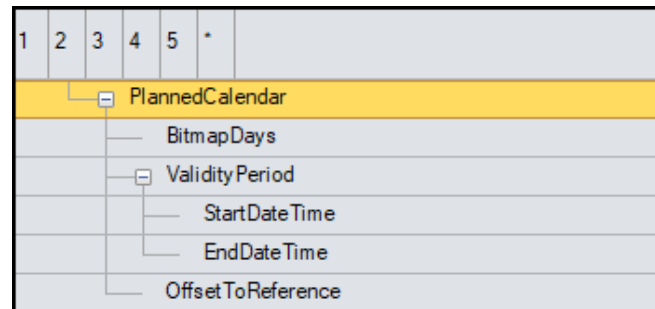


Abbildung 16:PlannedCalendar Struktur

Nutzung der Struktur „PlannedCalendar“ in der Nachricht „PathRequestMessage“:

- Die Nachricht enthält in der Oberstruktur „PathInformation“ die Verkehrszeitregelung, gültig für denjenigen Zuglaufabschnitt, für den das über die PathRequestMessage angefragte EIU verantwortlich ist.
- Die Verkehrstage definieren sich ab der Start-Betriebsstelle in der Oberstruktur „PathInformation“. In Abhängigkeit vom Wert im Attribut OffsetToReference können sich die Verkehrstage in der Struktur PlannedCalendar in der PathInformation im Vergleich zu den Verkehrstagen des ReferenceTrain und dessen Kalender (ReferenceCalendar) um die Anzahl der Tageswechsel verschieben.
- Das Attribut „Offset“ der Unterstruktur „TimingAtLocation“ in der Struktur PlannedJourneyLocation gibt die Tageswechsel innerhalb des Zug- bzw. Trassenlaufs an. Es hat an der Start-Betriebsstelle immer den Wert „0“ und ist im weiteren Trassenverlauf immer positiv (oder „0“, wenn kein Tageswechsel geplant wird bzw. sich aus der Konstruktion der Zugtrasse ergibt).
- In den Stellungnahmen des Kunden muss die Verkehrstagerregelung bzw. die betroffenen Verkehrstage den Angaben des zuvor empfangenen GPE / GPE nach Stellungnahme entsprechen

Nutzung der Struktur „PlannedCalendar“ in der Nachricht „PathDetailsMessage“:

- Die Verkehrszeitregelung bezieht sich auf die erste durch eine Unterstruktur „PlannedJourneyLocation“ definierte Betriebsstelle in der Oberstruktur „PathInformation“. In Abhängigkeit vom Wert im Attribut OffsetToReference können sich die Verkehrstage der Zugtrasse im Vergleich zu den Verkehrstagen des ReferenceTrain und dessen Kalender (ReferenceCalendar) oder der Route um die Anzahl der Tageswechsel verschieben.
- Sie beinhaltet die durch die Konstruktion definierten Verkehrstage der Zugtrasse

Nutzung der Struktur „PlannedCalendar“ in der Nachricht „PathNotAvailableMessage“:

- Die Verkehrszeitregelung bezieht sich auf die Angaben der „StartofSection“ und „EndofSection“ der „AffectedSection“. In Abhängigkeit vom Wert im Attribut OffsetToReference können sich die Verkehrstage der Zugtrasse im Vergleich zu den Verkehrstagen des ReferenceTrain und dessen Kalender (ReferenceCalendar) oder der Route um die Anzahl der Tageswechsel verschieben.
- Sie beinhaltet die durch die Konstruktion definierten Ausfalltage der Zugtrasse
- In den Stellungnahmen des Kunden muss die Verkehrstagerregelung bzw. die betroffenen Verkehrstage den Angaben des zuvor empfangenen GPE / GPE nach Stellungnahme entsprechen

5.8.2 Struktur „ReferenceTrainIDSubCalendar“ und Attribut „OffsetToReference“:

Durch das EVU (Rolle LeadRU) erfolgt die Planung von Zugobjekten, die in einer Train-Family zusammengefasst werden. Die Train-Family wird auch als ReferenceTrain bezeichnet, dessen eindeutiger Identifikator die ReferenceTrainID (ReferenceTRID) ist. Der ReferenceTrain ist ein imaginäres Objekt mit einem imaginären ReferenceCalendar. Jedem Tag dieses Kalenders darf max. ein Zug eines Zugobjekts Train der Train-Family zugeordnet sein. Der ReferenceCalendar des ReferenceTrains enthält somit alle Verkehrstage des imaginären Objekts ReferenceTrain.

Der Kalender selbst wird in der Kommunikation zwischen EVU und EIU nur indirekt ausgetauscht. Im Bauprozess kann sich der Kalender seitens des EVU nicht ändern, daher wird hier auch auf den Austausch des ReferenceTrainIDSubCalendar verzichtet. Verkehrstagesänderungen des ReferenceTrains müssen außerhalb des Bauprozesses in anderen Geschäftsprozessen kommuniziert werden. Die Angaben in der Struktur PlannedCalendar in

Verbindung mit der Angabe im Element „OffsetToReference“ referenzieren somit immer den aus dem ursprünglichen PathRequest bekannten ReferenceTrainIDSubCalendar. Jeder in einem „PlannedCalendar“ enthaltene Verkehrstag muss unter Berücksichtigung der Angabe in OffsetToReference immer ein Pendant im ursprünglichen ReferenceTrainIDSubCalendar haben. Anderenfalls liegt ein Fehler vor.

Das Attribut „OffsetToReference“ gibt die Verschiebung der Verkehrstage in der Struktur PlannedCalendar für die Objekte PathRequest (in der PathInformation der PathRequestMessage) sowie für das Objekt Path (in der PathInformation der PathDetailsMessage) im Vergleich zu den Verkehrstagen des ReferenceTrain und dessen Kalender (ReferenceCalendar) an. Es dient aber ebenso der eindeutigen Ermittlung des StartDate im Identifier der Tagesobjekte und der eindeutigen Verlinkung der Paths zum ReferenceTrain an den jeweiligen Verkehrstagen unter Berücksichtigung der durch den Wert im Attribut „OffsetToReference“ erforderlichen Verschiebung.

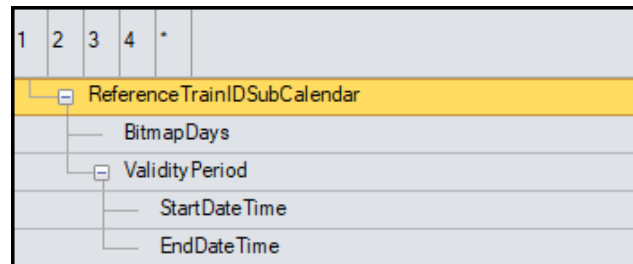


Abbildung 17: ReferenceTrainIDSubCalendar Struktur

5.8.3 Datenfelder der Struktur „PlannedCalendar“

Struktur	Strukturelement	Attribut	Beschreibung	Bemerkungen / Regeln	Vor-kommen	Typ	Länge	Min-Wert	Max-Wert	Muster
I....I....PlannedCalendar		PlannedCalendar	Verkehrstageregelung		1					
I....I....I....BitmapDays	PlannedCalendar	BitmapDays	Bitleiste der Verkehrstage des Zuges bzw. der Zugtrasse (bzw. des Ergebnisses einer Fahrzeitberechnung oder Fahrplanstudie)	<p>1. Muster, welches angibt, an welchen Tagen innerhalb der ValidityPeriod der Zug fährt oder nicht fährt bzw. die Zugtrasse geplant ist oder nicht. Bei Verwendung der Bitleiste im Kalender der Struktur „AffectedSection“ wird damit angegeben, an welchen Tagen die jeweilige Nachricht gilt.</p> <p>2. Das Muster wird als Zeichenkette mit den Zeichen "1" (Verkehrstag) und "0" (kein Verkehrstag) dargestellt.</p> <p>3. Die Bitleiste muss immer angegeben werden, wenn die ValidityPeriod mehr als einen Tag umfasst. Die Bitleiste muss genauso lang sein, wie es Kalendertage zwischen <StartDateTime> und <EndDateTime> (jeweils inklusive) gibt.</p> <p>4. Somit entspricht das erste Zeichen in der Bitleiste dem Startdatum und das letzte Zeichen dem Enddatum, unabhängig davon, ob Start- und/oder Enddatum ein Verkehrstag sind oder nicht.</p> <p>5. Startdatum und Enddatum (und somit implizit auch die Verkehrstage in der Bitleiste) dürfen nicht außerhalb der angegebenen Fahrplanperiode (Attribut <TimetableYear> im Identifier des Objektes, für das der Kalender gilt) liegen.</p>	0..1	string	740			[0-1]{1,740}
I....I....I....ValidityPeriod	PlannedCalendar	ValidityPeriod	Verkehrszeitraum der Zugtrasse bzw. der Fahrpläne	Der Verkehrszeitraum muss innerhalb der Gültigkeit des angegebenen Jahresfahrplans liegen. Das Fahrplanjahr ergibt sich aus der Angabe im Attribut „TimetableYear“ im Identifier des Objektes, für das der Kalender gilt	1					
I....I....I....I....StartDateTime	ValidityPeriod	StartDateTime	Startdatum des Verkehrszeitraums	<p>1. Das Feld hat das Format "dateTime"</p> <p>2. Nur die Datumkomponente wird benutzt</p> <p>3. Die Zeitkomponente ist nicht relevant, Sie ist immer mit "00:00:00" zu belegen</p>	1	dateTime				

I...I...I...I...EndDateTime	ValidityPeriod	EndTime	Enddatum des Verkehrszeitraums	<p>1. Das Feld hat das Format "dateTime"</p> <p>2. Nur die Datumkomponente wird benutzt</p> <p>3. Die Zeitkomponente ist nicht relevant, Sie ist immer mit "00:00:00" zu belegen; die Gültigkeit des Enddatums geht jedoch immer bis 23:59:59.</p> <p>4. Bei einem eintägigen Verkehrszeitraum kann die Angabe des Enddatums entfallen oder den gleichen Wert wie das Startdatum haben.</p>	0..1	dateTime				
I...I...I...OffsetToReference	PlannedCalendar	OffsetToReference	Angabe der Anzahl der Verschiebungstage zwischen dem PlannedCalendar und dem ReferenceCalendar bzw. dem ReferenceTrainIDSubCalendar des ReferenceTrains	<p>Der ReferenceCalendar (bzw. der ReferenceTrainIDSubCalendar als eine Teilmenge davon) enthält die geplanten Verkehrstage der durch den ReferenceTrain repräsentierten Verkehrsdienstleistung. Die Kalender der tatsächlichen Züge, deren Routen, PathRequests und Trassen sind i. d. R. identisch und repräsentieren innerhalb des jeweiligen Geltungszeitraumes die gleichen Verkehrstage. Der OffsetToReference hat in diesem Fall den Wert „0“.</p> <p>In ausgewählten Situationen kann es jedoch zu einer Verschiebung der tatsächlichen Züge bzw. deren Routen, PathRequests oder Trassen auf den Vortag oder einen Folgetag kommen. Diese Verschiebung wird durch OffsetToReference = -1 bei Verschiebung auf den Vortag oder durch OffsetToReference >= 1 bei Verschiebung auf einen Folgetag ausgedrückt.</p> <p>Der Defaultwert ist „0“.</p>	1	integer		-1		

Tabelle 17: PlannedCalendar Datenfelder

5.8.4 Datenfelder der Struktur „ReferenceTrainIDSubCalendar“

Struktur	Strukturelement	Attribut	Beschreibung	Bemerkungen / Regeln	Vor-kommen	Typ	Länge	Muster
I...ReferenceTrainIDSubCalendar		ReferenceTrainIDSubCalendar	Verkehrstageregelung des ReferenceTrains		0..1			
I...I...BitmapDays	ReferenceTrainIDSubCalendar	BitmapDays	Bitleiste der Verkehrstage des ReferenceTrains	<p>1. Muster, welches angibt, an welchen Tagen innerhalb der ValidityPeriod ein Zug/eine Verkehrsdienstleistung dem ReferenceTrain zugeordnet ist.</p> <p>2. Das Muster wird als Zeichenkette mit den Zeichen "1" (Verkehrstag) und "0" (kein Verkehrstag) dargestellt.</p> <p>3. Die Bitleiste muss immer angegeben werden, wenn die ValidityPeriod mehr als einen Tag umfasst.</p> <p>4. Die Bitleiste muss genauso lang sein, wie es Kalender-tage zwischen <StartDateTime> und <EndDateTime> (jeweils inklusive) gibt</p> <p>5. Somit entspricht das erste Zeichen in der Bitleiste dem Startdatum und das letzte Zeichen dem Enddatum, unabhängig davon, ob Start- und/oder Enddatum ein Verkehrstag sind oder nicht.</p> <p>6. Startdatum und Enddatum (und somit implizit auch die Verkehrstage in der Bitleiste) dürfen nicht außerhalb der angegebenen Fahrplanperiode (Attribut <TimetableYear> im Identifier des ReferenceTrains) liegen.</p>	0..1	string	740	[0-1]{1,740}
I...I...ValidityPeriod	ReferenceTrainIDSubCalendar	ValidityPeriod	Verkehrszeitraum des ReferenceTrains	Der Verkehrszeitraum muss innerhalb der Gültigkeit des angegebenen Jahresfahrplans liegen. Das Fahrplanjahr ergibt sich aus der Angabe im Attribut „TimetableYear“ im Identifier des ReferenceTrains)	1			

I....I....I....StartDateTime	ValidityPeriod	StartDateTime	Startdatum des Verkehrszeitraums	1. Das Feld hat das Format "dateTime" 2. Nur die Datumkomponente wird benutzt 3. Die Zeitkomponente ist nicht relevant, Sie ist immer mit "00:00:00" zu belegen	1	dateTime		
I....I....I....EndDateTime	ValidityPeriod	EndDateTime	Enddatum des Verkehrszeitraums	Das Feld hat das Format "dateTime" Nur die Datumkomponente wird benutzt Die Zeitkomponente ist nicht relevant, Sie ist immer mit "00:00:00" zu belegen; die Gültigkeit des Enddatums geht jedoch immer bis 23:59:59. Bei einem eintägigen Verkehrszeitraum kann die Angabe des Enddatums entfallen oder den gleichen Wert wie das Startdatum haben.	0..1	dateTime		

Tabelle 18: ReferenceTrainIDSubCalendar Datenfelder

5.9 AffectedSection

5.9.1 Übersicht über die Struktur „AffectedSection“

Die in der Struktur „AffectedSection“ angegebenen Angaben zu Start- und Zielbahnhof sowie zur Verkehrszeitregelung entsprechen jeweils denen des referenzierten Paths.

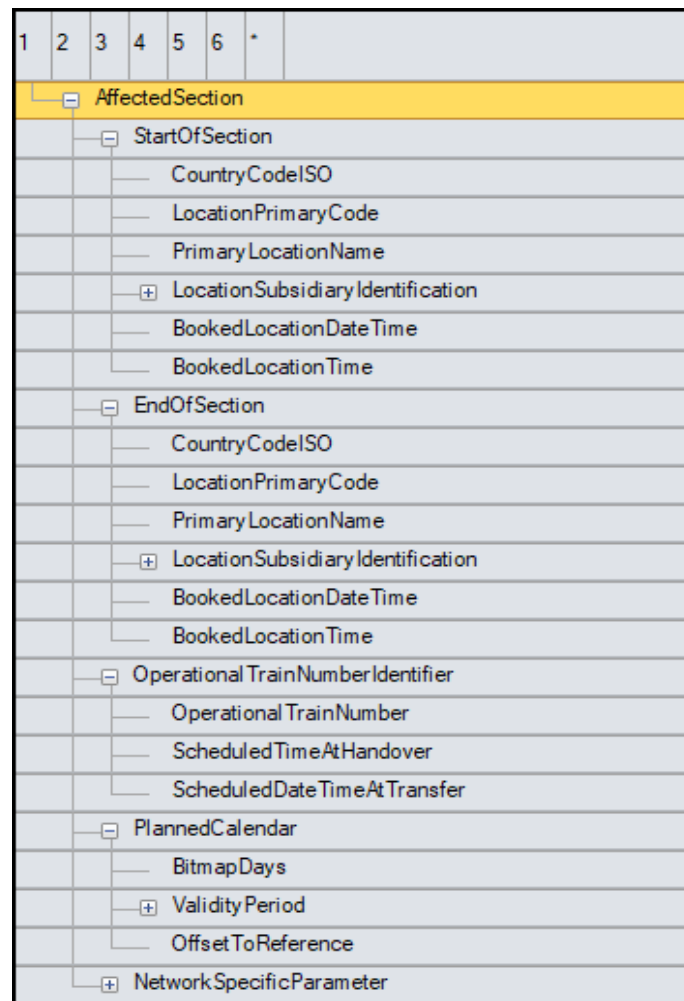


Abbildung 18: AffectedSection Struktur

5.9.2 Datenfelder der Struktur „AffectedSection“

Struktur	Struktur- element	Attribut	Beschreibung	Bemerkungen / Regeln	Vor-kommen	Typ	Länge	Min- Wert	Max Wert	Ausprägungen	Muster	Relevant
I....AffectedSection		AffectedSection	Indikation für den Empfänger, dass nicht der gesamte Path betroffen ist	<ul style="list-style-type: none"> Wenn die Trasse des GPE / FPE nicht konstruiert werden konnte, ist der gesamtePath betroffen. Es dürfen keine Teillaufwegen angegeben werden Angabe ist im Rahmen dieser Schnittstelle Pflicht für die Nachricht PathNotAvailable 	0..N							
I....I....StartOfSection	AffectedSection	StartOfSection	Erste Betriebsstelle (Startpunkt) des betroffenen Abschnitts des Zuglaufs bzw. der Zugtrasse		1							M
I....I....I....CountryCodeISO	StartOfSection	CountryCodeISO	CountryCode des LocationPrimaryCodes	Ist nur in Verbindung mit dem <LocationPrimaryCode> eindeutig.	1	string	2					M
I....I....I....LocationPrimaryCode	StartOfSection	LocationPrimaryCode	LocationPrimaryCode	Eindeutige EU-weite Identifikation einer Betriebsstelle. Wird von jedem Land selbständig vergeben. Ist nur in Verbindung mit dem <CountryCodeISO> eindeutig. Geplante Betriebsstellen haben immer die Codierung 99999	1	Positive integer	5	1	99999			M
I....I....I....PrimaryLocationName	StartOfSection	PrimaryLocationName	Name des TLP	Muss bei in Planung befindlichen Betriebsstellen, für die noch kein PLC vergeben wurde, immer gefüllt sein.	0..1	string	255					bM
I....I....I....LocationSubsidiaryIdentification	StartOfSection	LocationSubsidiaryIdentification	LocationSubsidiary Identifikation	Die LocationSubsidiary Identifikation wird in dieser Struktur nicht genutzt	0..1							K
I....I....I....I....LocationSubsidiaryCode	LocationSubsidiaryIdentification	LocationSubsidiaryCode			1	string	10					K
I....I....I....I....LocationSubsidiaryTypeCode	LocationSubsidiaryCode	LocationSubsidiaryTypeCode			1							K
I....I....I....I....AllocationCompany	LocationSubsidiaryIdentification	AllocationCompany			1	string	4	0001	ZZZZ	[0-9A-Z]{4}		K
I....I....I....I....LocationSubsidiaryName	LocationSubsidiaryIdentification	LocationSubsidiaryName			0..1	string	255					K
I....I....I....BookedLocationDateTime	StartOfSection	BookedLocationDateTime	Angabe der Abfahrt-/Durchfahrtszeit mit Tagesdatum	Angabe wird nur in betrieblichen Meldungen der betrieblichen Phase bei Nutzung von Tagesobjekten der Zugtrasse verwendet.	0..1	dateTime						n/a
I....I....I....BookedLocationTime	StartOfSection	BookedLocationTime	Angabe der Abfahrt-/Durchfahrtszeit	Angabe wird nur in Meldung des Planungsprozesses mit Bezug auf eine Zugtrasse verwendet. Die Angabe ist immer dann zu befüllen, wenn der als StartOfSection ausgewählte TLP in der referenzierten Zugtrasse mehrfach vorkommt.	0..1	Time						bM
I....I....EndOfSection	AffectedSection	EndOfSection	Letzte Betriebsstelle (Endpunkt) des betroffenen Abschnitts des Zuglaufs bzw. der Zugtrasse		1							M
I....I....I....CountryCodeISO	EndOfSection	CountryCodeISO	CountryCode des LocationPrimaryCodes	Ist nur in Verbindung mit dem <LocationPrimaryCode> eindeutig.	1	string	2					M
I....I....I....LocationPrimaryCode	EndOfSection	LocationPrimaryCode	LocationPrimaryCode	Eindeutige EU-weite Identifikation einer Betriebsstelle. Wird von jedem Land selbständig vergeben. Geplante Betriebsstellen haben immer die Codierung 99999	1	Positive integer	5	1	99999			M

I...I...I...PrimaryLocationName	EndOfSection	PrimaryLocationName	Name des LocationPrimaryCode	Muss bei in Planung befindlichen Betriebsstellen, für die noch kein PLC vergeben wurde, immer gefüllt sein.	0..1	string	255											bM
I...I...I...LocationSubsidiaryIdentification	EndOfSection	LocationSubsidiaryIdentification	LocationSubsidiary Identifikation	Die LocationSubsidiary Identifikation wird in dieser Struktur nicht genutzt	0..1													K
I...I...I...LocationSubsidiaryCode	LocationSubsidiaryIdentification	LocationSubsidiaryCode			1	string	10											K
I...I...I...LocationSubsidiaryTypeCode	LocationSubsidiaryCode	LocationSubsidiaryTypeCode			1													K
I...I...I...AllocationCompany	LocationSubsidiaryIdentification	AllocationCompany			1	string	4	0001	ZZZZ	[0-9A-Z]{4}								K
I...I...I...LocationSubsidiaryName	LocationSubsidiaryIdentification	LocationSubsidiaryName			0..1	string	255											K
I...I...I...BookedLocationDateTime	EndOfSection	BookedLocationDateTime	Angabe der Ankunfts-/Durchfahrtszeit mit Tagesdatum	Angabe wird nur in betrieblichen Meldungen der betrieblichen Phase bei Nutzung von Tagesobjekten der Zugtrasse verwendet.	0..1	dateTime												n/a
I...I...I...BookedLocationTime	EndOfSection	BookedLocationTime	Angabe der Ankunfts-/Durchfahrtszeit	Angabe wird nur in Meldung des Planungsprozesses mit Bezug auf eine Zugtrasse verwendet. Die Angabe ist immer dann zu befüllen, wenn der als EndOfSection ausgewählte TLP in der Zugtrasse mehrfach vorkommt.	0..1	Time												bM
I...I...I...OperationalTrainNumberIdentifier	AffectedSection	OperationalTrainNumberIdentifier		Struktur dient u. a. der Übermittlung der OTN, die bei der Übergabe von der vorhergehenden oder nachfolgenden Infrastruktur verwendet wird.	1													M
I...I...I...OperationalTrainNumber	OperationalTrainNumberIdentifier	OperationalTrainNumber	Betroffene Zugnummer	Es wird die für den durch StartOfSection und EndOfSection definierten Abschnitt geltende OTN angegeben. In der ReceiptConfirmationMessage wird entweder die in der referenzierten Nachricht angegebene OTN wiederholt.	0..1	string	6									[0-9]{1,6}		M
I...I...I...ScheduledTimeAtHandover	OperationalTrainNumberIdentifier	ScheduledTimeAtHandover	Geplante Abfahrtszeit bei Ausbruch aus dem Netz	Angabe der geplanten Abfahrtszeit an der in der Struktur EndOfSection angegebenen Betriebsstelle, sofern diese ein Handover-Point ist, d. h. die Betriebsstelle ist ein Übergabepunkt zur nachfolgenden Nachbar-Infrastruktur.	0..1	dateTime												n/a
I...I...I...ScheduledDateTimeAtTransfer	OperationalTrainNumberIdentifier	ScheduledDateTimeAtTransfer	Geplante Ankunftszeit bei Einbruch in das Netz	Angabe der geplanten Ankunftszeit an der in der Struktur StartSection angegebenen Betriebsstelle, sofern diese ein Handover-Point ist, d. h. die Betriebsstelle ist ein Übergabepunkt zur vorhergehenden Nachbar-Infrastruktur.	0..1	dateTime												n/a
I...I...I...PlannedCalendar	AffectedSection	PlannedCalendar	Verkehrstagerregelung bzw. betroffene Verkehrstage	In den Stellungnahmen des Kunden muss die Verkehrstagerregelung bzw. die betroffenen Verkehrstage den Angaben des zuvor empfangenen GPE / GPE nach Stellungnahme entsprechen	1													M
I...I...I...BitmapDays	PlannedCalendar	BitmapDays	Bitleiste der betroffenen Verkehrstage	Die Struktur muss angegeben werden, wenn die ValidityPeriod mehr als einen Tag umfasst.	0..1	string	740									[0-1]{1,740}		M
I...I...I...ValidityPeriod	PlannedCalendar	ValidityPeriod	Betroffener Zeitabschnitt		1													M
I...I...I...StartDateTime	ValidityPeriod	StartDateTime	Erster Verkehrstag des betroffenen Zeitabschnitts		1	dateTime												M
I...I...I...EndDateTime	ValidityPeriod	EndDateTime	Letzter Verkehrstag des betroffenen Zeitabschnitts		0..1	dateTime												M

I...I...OffsetToReference	PlannedCalendar	OffsetToReference	Angabe der Anzahl der Verschiebungstage zwischen dem PlannedCalendar und dem ReferenceCalendar bzw. dem ReferenceTrainIDSubCalendar des ReferenceTrains	Der ReferenceCalendar (bzw. der ReferenceTrainIDSubCalendar als eine Teilmenge davon) enthält die geplanten Verkehrstage der durch den ReferenceTrain repräsentierten Verkehrsdienstleistung. Die Kalender der tatsächlichen Züge, deren Routen, PathRequests und Trassen sind i. d. R. identisch und repräsentieren innerhalb des jeweiligen Geltungszeitraumes die gleichen Verkehrstage. Der OffsetToReference hat in diesem Fall den Wert „0“. In ausgewählten Situationen kann es jedoch zu einer Verschiebung der tatsächlichen Züge bzw. deren Routen, PathRequests oder Trassen auf den Vortag oder einen Folgetag kommen. Diese Verschiebung wird durch OffsetToReference = -1 bei Verschiebung auf den Vortag oder durch OffsetToReference >= 1 bei Verschiebung auf einen Folgetag ausgedrückt. Der Defaultwert ist „0“.	1	integer		-1					M
I...I...NetworkSpecificParameter	AffectedSection	NetworkSpecificParameter	Spezifische Parameter eines EIU		0..N								K
I...I...Name	NetworkSpecificParameter	Name	Generischer Name des Parameters		1	string	255						M
I...I...Value	NetworkSpecificParameter	Value	Wert des Parameters		1	string	255						M

Tabelle 19: AffectedSection Datenfelder

5.10 InterruptionInformation

5.10.1 Übersicht über die Unterstruktur „InterruptionInformation“

Diese Struktur ist nur in der Nachricht „PathNotAvailableMessage“ für den Geschäftsvorfall „GPE / GPE nach Stellungnahme / FPE nicht konstruierbar“ anwendbar. Die Struktur dokumentiert zusätzliche Informationen bei Nichtkonstruierbarkeit einer Zugtrasse.

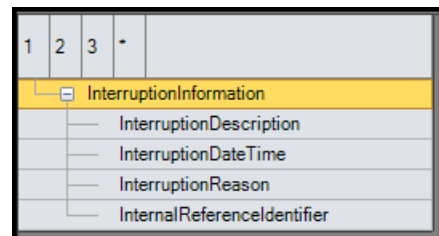


Abbildung 19: InterruptionInformation Struktur

5.10.2 Datenfelder der Unterstruktur „InterruptionInformation“ Struktur

Struktur	Struktur-element	Attribut	Beschreibung	Bemerkungen / Regeln	Vor-kommen	Typ	Länge	Min-Wert	Max Wert	Ausprägungen	Muster	Relevant
I...InterruptionInformation		InterruptionInformation	Ergänzende Informationen für die nicht konstruierbare Trasse		1							M
I...I...InterruptionDescription	InterruptionInformation	InterruptionDescription	Freitext zur Begründung der Nichtkonstruierbarkeit	Begründung für die Nichtkonstruierbarkeit	0..1	string	255					M
I...I...InterruptionDateTime	InterruptionInformation	InterruptionDateTime	Tag und Uhrzeit, wann die Zugtrasse unterbrochen ist	Wird in der Planungsphase beim Senden der „PathNotAvailableMessage“ nicht genutzt	0..1	dateTime						n/a
I...I...InterruptionReason	InterruptionInformation	InterruptionReason	Grund für die Unterbrechung	Strukturierte Begründungen	0..1	token				Gemäß UIC-Merkblatt 450-2 Anhang C		n/a

I...I...InternalReferenceIdentifier	InterruptionInformation	InternalReferencIdentifier	EIU-interne Referenz	Wird aktuell nicht genutzt	0..1	string	255					n/a
-------------------------------------	-------------------------	----------------------------	----------------------	----------------------------	------	--------	-----	--	--	--	--	-----

Tabelle 20: InterruptionInformation Datenfelder

5.11 NetworkSpecificParameter

5.11.1 Übersicht über die Struktur „NetworkSpecificParameter“

Diese Struktur wird für spezifische Attribute im Zuständigkeitsbereich eines EIU genutzt, die nicht in der Menge der Standard-Attribute von TAF-TSI/TAP-TSI enthalten sind.

Diese EIU-spezifischen nationalen Parameter können vom jeweiligen EIU festgelegt bzw. definiert werden und sind in den Nachrichten zur Abwicklung der Geschäftsvorfälle im Zuständigkeitsbereich des entsprechenden EIU zu nutzen. In diesem Kapitel werden nur die im Rahmen dieser Schnittstelle geänderten NSP aufgelistet. Die weiteren NSP sowie deren Bedeutung sind der Anlage 1 zu entnehmen.

Die Struktur „NetworkSpecificParameter“ ist eine generische Struktur, die selbst eine Wiederholstruktur ist und nur aus den beiden folgenden Attributen besteht:

- Name: Name des Parameters
- Value: Wert des Parameters



Abbildung 20: NetworkSpecificParameter Struktur

5.11.2 Datenfelder der Struktur „NetworkSpecificParameter“

Die Datenfelder sind analog zur Anlage 1 zu verwenden.

5.11.3 Vorgehensweise bei der Nutzung nationaler Parameter

Die Vorgehensweise bei der Nutzung ist analog zu Anlage 1 anzuwenden. Es gelten darüber hinaus die Hinweise aus Kapitel 5.6.1.2

5.11.4 Befüllung der Struktur

- Für jeden erforderlichen oder gewünschten Parameter ist jeweils eine neue Struktur „NetworkSpecificParameter“ erforderlich. Das Format der Spalten „name“ und „value“ ist immer „string“ mit der angegebenen Länge.
- In den folgenden Kapiteln sowie in der Anlage 1 wird beschrieben, welchen Wert der jeweilige Parameter haben darf. Der gewünschte Wert muss in das Attribut „value“ übertragen werden.
- Die NSP auf Message-Ebene dürfen gegenüber dem vorher gesendeten Produkt nicht verändert werden.
- Alle nicht verwendeten NSP sind aktuell noch in der Liste enthalten, werden beim nächsten Update jedoch entfernt.

5.11.5 Attributanpassungen der Struktur „NetworkSpecificParameter“ auf Message-Ebene ggü. Anlage 1

Erfolgt eine Angabe eines der NSP der nachfolgenden Tabelle, so gilt sie für die gesamte Nachricht, d. h. für die gesamte Trasse.

Attribut	Beschreibung	Bemerkungen / Regeln	Vorkommen	Typ	Länge	MinWert	MaxWert	Muster	Ausprägungen	EVI → EIU	EIU → EVU
marktProdukt	Produkt, welches von DB InfraGO angeboten wird	In diesem Feld ist das Produkt für das GPE/ GPE nach Stellungnahme bzw. FPE anzugeben. Sowohl GPE, GPE nach Stellungnahme als auch FPE, sowie SN auf ein GPE werden über die Ausprägung BAU gekennzeichnet (im Element TypeOfInformation erfolgt dann die Unterscheidung zwischen GPE und FPE). Weitere Ausprägungen werden im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.	1	string	3				BAU = Durch Bau betroffene Trasse zu der in der Nachricht ein GPE / FPE bzw. SN versendet wird.	M	M
trassenpreis	Trassenpreis in Euro [€]	1. Das Feld enthält den Gesamtpreis der Trasse in Euro. 2. Der Preis wird mit zwei Nachkommastellen geliefert. 3. Wird <u>nicht</u> bei den Geschäftsvorfällen Zurückweisung, Nichtkonstruierbarkeit und bei Ergebnissen der Produkte FZB und FPS geliefert. 4. Wird bei einer Stornierung (PDM mit MS = 3 (Deletion)) nicht geliefert	0..1	string	15			[]*[0-9]+.[0-9][0-9]a		n/a	n/a
linkLeistungsbeschreibung	URL-Link, der zur Darstellung der Zusammensetzung des Trassenpreises führt	1. Wird nur bei Lieferung des Attributs „trassenpreis“ geliefert 2. Der erste Link verweist auf ein pdf-Dokument 3. Der zweite Link verweist auf ein csv-Dokument 4. Wird bei einer Stornierung (PDM mit MS = 3 (Deletion)) nicht geliefert	0..2	String	255					n/a	n/a

Attribut	Beschreibung	Bemerkungen / Regeln	Vorkommen	Typ	Länge	MinWert	MaxWert	Muster	Ausprägungen	EVU → EIU	EIU → EVU
betroffenheitBau	Betroffenheit durch Baumaßnahme	Kennzeichnung des Trassenangebots durch DB InfraGO, wenn baubedingt eine veränderte Trassierung erfolgte. Default-Wert: False.	0..1	string					true, false	n/a	n/a
kzLaermschutz	Kennzeichnung des Zuges im Bereich der BR Deutschland gemäß Schienenlärmenschutzgesetz	Entsprechend dem Gesetz zum Verbot des Betriebs lauter Güterwagen (Schienenlärmenschutzgesetz - SchLärmschG) ist das EVU innerhalb der BR Deutschland verpflichtet, Güterzüge mit lauten Güterwagen zu kennzeichnen. Die Angabe gilt für den gesamten Zuglauf innerhalb der BRD und ist in allen Trassenanmeldungen verpflichtend anzugeben, wobei Reisezüge und Tfz-Fahrten dem Grunde nach als „Leiser Zug“ einzustufen sind. Ergänzend sind die in den SNB genannten besonderen Bestimmungen zu beachten.	1	String	1				1 - Leiser Zug; 2 - lauter Zug;	M	M
kzSicherheit	Kennzeichnung des Zuges im Bereich der BR Deutschland gemäß BPolG	Gem. § 62 Abs (2) BPolG ist das EVU zur Information über sicherheitsrelevante Züge (z. B. Reisesonderzüge zu Großereignissen, Militär- und Castortransporte) verpflichtet, zu denen DB InfraGO Daten für die zuständigen Sicherheitsbehörden bereitstellen muss. Das EVU nimmt in diesem Element nur eine Kennzeichnung vor. Weitere ergänzende Angaben sind in der Trassenbestellung nicht erforderlich, sondern werden vom EVU direkt der zuständigen Sicherheitsbehörde zur Verfügung gestellt.	0..1	String	5				true, false	K	K
baukorridor	Baukorridor	In dem Feld „value“ des NSP können gemäß dem vorgegebenen Muster als unverbindliche Bauinformation die Nummer des Baukorridors (Nr) und die Art der Auswirkung des Baukorridors (Art) angegeben werden, sofern die Trassierung durch einen Baukorridor beeinflusst wird. Die vorgegebene Struktur ist immer mit beiden Angaben vollständig zu befüllen. Die beiden Werte sind durch „.“ zu trennen. Für die Beschreibung der Art der Bauauswirkung ist einer der folgenden Werte auszuwählen: A = Abweichungen vom Laufweg oder B = Beibehaltung des Laufwegs. Es ist die Angabe von max. 5 Baukorridoren zulässig.	0..5	string	9			<Nr,Art>; Nr = max. 7 Zeichen, alphanumerisch; Art = 1 Zeichen		n/a	n/a
	Preisinformationen	Die nachfolgenden 6 NSP sind abrechnungsrelevante Informationen									
oedlaKennzeichen	ÖDLA-Kennzeichen	Kennzeichnung von Verkehren, die auf Grundlage eines öffentlichen Dienstleistungsauftrages (ÖDLA) bestellt werden, durch das bestellende EVU, Angabe nur bei verkehrsArtKunde = SPNV; Default-Wert: False.	0..1	string	5				true, false	n/a	n/a
rabattNr	Von DB InfraGO vergebene Rabattprogramm-Nummer zur Inanspruchnahme eines Rabatts	Rabattprogrammnummern, wie etwa die Neuverkehrsrabattnummer sind vorab durch den Kunden beim Vertrieb der DB InfraGO zu beantragen. Die Angabe der Rabattnummer erfolgt auf Messageebene und ist in der Trassenerstanmeldung sowie ggf. in den Folgeaufträgen Änderung vor Angebotsabgabe oder Änderung nach Vertragsabschluss zu wiederholen, sofern die Rabattzuordnung weiterhin zutreffend ist.	0..5	String	32					n/a	n/a
verkehrsArtKunde	Angabe der Verkehrsartbezeichnung des Kunden	Angabe der durch den Kunden gewählten Verkehrsart. Ist Berechnungsgrundlage für den Trassenpreis	1	string	4			[A-Z]	SPFV = Schienen-Personen-Fernverkehr SPNV = Schienen-Personen-Nahverkehr SGV = Schienen-Güterverkehr	n/a	n/a
verkehrsArtKundeZusatz	Zusätzliche Angaben zur Verkehrsartbezeichnung des Kunden	Ergänzende Informationen des Kunden zur Ausprägung des Verkehrs (z.B. Nostalgieverkehr, Charterverkehr). Ist neben der bestellten Verkehrsart-Kunde eine weitere Berechnungsgrundlage für den Trassenpreis. Für die Art = Nostalgiezug kann auch der TrafficType-Code 16 genutzt werden. Die Ausprägung „Punkt-zu-Punkt“ darf nur in Verbindung mit der Ausprägung „ZF 30“ im Attribut „flexibilitaet“ angegeben werden. NSP könnte ggf. zukünftig noch entfallen, falls eine Erweiterung der Kodierungen für TrainType bzw. TrafficType erfolgt. In PCS aktuell als Code 3375 vorhanden.	0..1	String	40				Siehe Stammdaten Kapitel Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.	n/a	n/a
flexibilitaet	Zeitliche und räumliche Flexibilität	Optionale Auswahl einer gewünschten zeitlichen und/oder räumlichen Flexibilität bei der Konstruktion durch das bestellende EVU. Gilt nur für die Verkehrsart SGV und nur für Trassenanmeldungen zum Netzfahrplan. Gilt nicht für Tfz-Fahrten. Die Auswahl der räumlichen Flexibilität beinhaltet auch die zeitliche Flexibilität +/- 120 min. Erfolgt keine Angabe gelten die Konstruktionsspielräume gemäß SNB. Bei Auswahl räumliche Flexibilität RF 120 dürfen innerhalb des Zuglaufs auf dem Netz der DB InfraGO AG keine Zwischenbetriebsstellen angegeben werden. Ausnahmen wegen Lenkzeiten, Personalwechsel und Übergängen auf fremde Infrastruktur siehe SNB.	0..1	string	6			[A-Z0-9]{1,6}	Siehe Stammdaten Kapitel Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.	n/a	n/a

Attribut	Beschreibung	Bemerkungen / Regeln	Vorkommen	Typ	Länge	MinWert	MaxWert	Muster	Ausprägungen	EVU → EIU	EIU → EVU
		Die Ausprägung „ZF 30“ darf nur in Verbindung mit der Ausprägung „Punkt-zu-Punkt“ im Attribut „verkehrsArtKundeZusatz“ angegeben werden. In PCS aktuell als Code 3373 vorhanden.									
betrieblichePrio	Betriebliche Priorisierung	Optionale Angabe in Trassenbestellungen der Verkehrsarten SGV und SPFV, außer für Tzf- und Leerfahrten. Die Angabe kann in der PathRequestMessage erfolgen, wenn die zutreffende Zuggattung, z. B. für Expresstrassen (sehrhohePrio – nur für SGV und SPFV) bzw. Schnelltrassen (hohePrio - nur für SGV), mindestens einmal im Zuglauf innerhalb des Netzes der DB InfraGO angegeben wurde. Erfolgt keine Angabe: Kein expliziter Priorisierungsanspruch.	0..1	string	15				SehrhohePrio hohePrio	n/a	n/a
	Objektbezeichnungen des Kunden	Die nachfolgenden 3 NSP werden ausschließlich als zusätzliche Angabe im Kundenfrontend des Bestellportals genutzt und angezeigt und können in Nachrichten des EVU zusätzlich angegeben werden. Sofern einer der NSP in einer Nachricht vom EVU an DB InfraGO vorhanden ist, wird die Angabe in der Antwortnachricht von DB InfraGO an das EVU unverändert zurückgegeben. Sie Angaben haben keine fachliche Relevanz und werden von DB InfraGO generell nicht verwendet.									n/a
bPBezeichnungRequest	Textliche Bezeichnung für ein PathRequest-Objekt, die im DB InfraGO Bestellportal genutzt werden kann	Freitexteingabe zur sprechenden Bezeichnung eines PathRequest-Objekts in der GUI des DB InfraGO Bestellportals.	0..1	string	32					n/a	n/a
bPBezeichnungReferenceTrain	Textliche Bezeichnung für den ReferenceTrain, die im DB InfraGO Bestellportal genutzt werden kann	Freitexteingabe zur sprechenden Bezeichnung eines ReferenceTrains in der GUI des DB InfraGO Bestellportals.	0..1	string	32					n/a	n/a
bPBezeichnungRoute	Textliche Bezeichnung für ein Route-Objekt, die im DB InfraGO Bestellportal genutzt werden kann	Freitexteingabe zur sprechenden Bezeichnung eines Route-Objekts in der GUI des DB InfraGO Bestellportals.	0..1	string	32					n/a	n/a
zugKzGo	Zugkennzeichen GO	Kennzeichnung eines Güterzugs ohne nennenswerten Grenzaufenthalt	0..1	string	2				GO	n/a	n/a
zeitrahmen	Zeitraumen einer RV-Kapazität	Gibt den Zeitrahmen einer RV-Kapazität an und darf nur für das Marktprodukt „RVK“ genutzt werden. Der Zeitrahmen entspricht der vertraglich vereinbarten symmetrischen Bandbreite der reservierten Kapazität. Die Angabe erfolgt in Anzahl Minuten, jeweils +/- in Relation zur gedachten mittigen Ideallinie einer Trasse. Maximal zulässiger Wert 720 min.; minimale Werte: S-Bahn (auf reinen S-Bahn-Strecken) 3 min; Personenverkehr 5 min; Güterverkehr 30 min.	0..1	String	3	3	720	[0-9]{1-3}		n/a	n/a

Tabelle 21: NetworkSpecificParameter Message-Ebene Datenfelder

5.11.6 Attribute der Struktur „NetworkSpecificParameter“ auf Location-Ebene

Die Attribute auf Location-Ebene sind analog zur Anlage 1 und werden daher hier nicht weiter definiert. Die Angabe ist in der PDM durch das EIU verpflichtend entsprechend den Vorgaben aus Anlage 1.

Attribut	Beschreibung	Bemerkungen / Regeln	Vorkommen	Typ	Länge	MinWert	MaxWert	Muster	Ausprägungen	Path in PR	Path in PD
zugKzAk	Zugkennzeichen für Automatische Kupplung	Zug verkehrt mit automatischer Kupplung. Wurde der NSP mit dem Wert „AK“ verwendet und soll diese Angabe widerrufen werden, weil sie nicht mehr gilt, so ist (nur in diesem Fall) der NSP mit der Ausprägung „NK“ anzugeben. Die Angabe „AK“ gilt somit, sofern sie angegeben wird, ab dem betreffende ZLP/TLP bis zum Widerruf durch erneute Angabe des NSP mit der Ausprägung „NK“.	0..1	string					AK = Automatische Kupplung vorhanden NK = Keine automatische Kupplung (mehr) vorhanden	K	K
zuggattung	Zuggattungsangaben	Die nachfolgenden 3 Attribute beschreiben die Zuggattung. Es müssen zwingend immer alle 3 Attribute angegeben werden. Die Angabe muss immer am ersten ZLP/TLP einer Fahrlage/Trasse erfolgen und gilt bis zum nächsten ZLP/TLP, an welchem eine erneute Angabe erfolgt, oder bis zum letzten ZLP/TLP.	0..1								
zggHauptnummer	Hauptnummer der Zuggattung		1	string	2				Zuggattungen der DB InfraGO gemäß Zuggattungsverzeichnis Ril 402.0208A01; siehe Stammdaten	M	M
zggUnternummer	Unternummer der Zuggattung		1	string	1				Zuggattungen der DB InfraGO gemäß Zuggattungsverzeichnis Ril 402.0208A01; siehe Stammdaten	M	M
zggKurzbez	Kurzbezeichnung zur Zuggattung.	Bei diesem Feld handelt es sich um die zur Zuggattung gehörende Zuggattungsproduktbezeichnung. In PCS aktuell als Code 3377 vorhanden.	1	string	10				Zuggattungen der DB InfraGO gemäß Zuggattungsverzeichnis Ril 402.0208A01; siehe Stammdaten	M	M
richtungswechselGrund	Begründung des Richtungswechsels	Ergänzende Angabe einer Begründung bei Richtungswechsel; kann in Verbindung mit der Nutzung der TrainActivityCodes 0005 bis 0007 für erforderliche Richtungswechsel angegeben werden.	0..1	string	255					K	n/a

Attribut	Beschreibung	Bemerkungen / Regeln	Vorkommen	Typ	Länge	MinWert	MaxWert	Muster	Ausprägungen	Path in PR	Path in PD
		Die Angabe gilt lokal am ZLP/TLP.									
ueberhoeungsfehlbetrag	Angaben zum Überhöhungsfehlbetrag (erhöhte Seitenbeschleunigung)	Angabe, ob die Fahrzeuge des Zuges für den Überhöhungsfehlbetrag uF > 130 mm zugelassen sind oder nicht. Die Angabe gilt ab dem ZLP/TLP bis zur nächsten Angabe dieses NSP.	0..1	string	1				0 = Fahrzeuge des Zuges für Überhöhungsfehlbetrag uF > 130 mm nicht zugelassen 1 = Fahrzeuge des Zuges für Überhöhungsfehlbetrag uF > 130 mm zugelassen	K	K
streckenAngabe	Streckenangabe bestehend aus Streckennummer im Konstruktionsbereich der DB InfraGO (VzG) bis zum nächsten ZLP und Bezeichnung des genutzten Streckengleises	Die Angabe des genutzten Streckengleises erfolgt getrennt durch einen Bindestrich am Ende. Die Streckengleisangabe hat folgende Bedeutung: 0 – eingleisige Strecke 1 – Nutzung des rechten Gleises der Strecke in Streckendefinitionsrichtung (aufsteigende Kilometrierung) 2 - Nutzung des rechten Gleises der Strecke entgegen Streckendefinitionsrichtung (fallende Kilometrierung) Die Angabe gilt ab dem ZLP/TLP für den nachfolgenden Streckenabschnitt bis zum nächsten ZLP/TLP.	0..1	string	6				Siehe Stammdaten z. B. 6311-1	n/a	K
haltabwText	sonstige Gründe für Kundenhalte	Dieses Feld darf gefüllt werden, wenn das Attribut <TrainActivityCode> mit dem Code 0009, 0020 oder 0027 gefüllt ist. Die Angabe gilt lokal für den ZLP/TLP.	0..1	string	40					bM	bM
gleisNummer	Vorgabe einer Gleisnummer oder Gleisgruppe	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.	0..1	string	10					n/a	n/a
traktionDampf	Art der Befuerung bei der Traktionsart Dampflok	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.	0..1	string	1				R = Rost O = Öl	n/a	n/a
fahrtrichtDampf	Fahrtrichtung des Tzf bei der Traktionsart Dampflok	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.	0..1	string	1				K = Kessel voraus T = Tender voraus	n/a	n/a
hgRueckDampf	Höchstgeschwindigkeit der rückwärtsfahrenden Dampflok in Kilometer pro Stunde [km/h]	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.	0..1	string	3	1	999			n/a	n/a
richtungDesZugesBeiAbfahrt	Richtung des Zuges (Zugstellung) bei der Abfahrt	Vom EVU gewünschte Richtung des Zuges bei der Abfahrt eines Zuges in dem ZLP, zu welchem die Angabe erfolgt; Richtungsangabe z.B.: PLC, RiL100-Code (RWE-FD), Ausf. Dr.-Neust. Die Angabe gilt lokal für den ZLP/TLP.	0..1	string	15					K	n/a
richtungDesZugesBeiAnkunft	Richtung des Zuges (Zugstellung) bei der Ankunft	Vom EVU gewünschte Richtung des Zuges bei der Ankunft eines Zuges in dem ZLP, zu welchem die Angabe erfolgt; Richtungsangabe z.B.: PLC, RiL100-Code (RWE-FD), Ausf. Dr.-Neust. Die Angabe gilt lokal für den ZLP/TLP.	0..1	string	15					K	n/a
abstellung	Abstellung	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.	0..1	string	24				CRID	- n/a	n/a
bahnsteiglaengeNichtAusreich	Bahnsteig länge ist nicht ausreichend	Standardmäßig ist dieses Feld mit "false" gefüllt. Die Angabe gilt lokal für den ZLP/TLP.	0..1	string					true, false	n/a	K
entfernungZumNaechstenTlp	Betriebsentfernung bis zum nächsten TLP in Metern [m]	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.	0..1	string	8	0	9999999	9999999		n/a	n/a
veroeffentlichungsArt	Art der Veröffentlichung	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.	0..1	string	25				elektronisch = Zug fährt mit elektronischer Führerraumanzeige Buchfahrplan(gedruckt) = gedruckter Buchfahrplan wird erstellt KeineVeroeffentlichung = keine Veröffentlichung Buchfahrplan/Fplo durch DB InfraGO	n/a	n/a
geplanteBetriebsstelle	Geplante Betriebsstelle	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.	0..1	string	32					n/a	n/a
gefahrgutGanzzug	Gefahrgutganzzugkennzeichen	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.	0..1	string					true, false	n/a	n/a
tfzOderLeerfahrt	Kennzeichnung der Durchführung der Zugfahrt als Tzf-fahrt oder Leerreisezug	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.	0..1	string	15				LeerRz Tzf LOKZUG Vollzug	n/a	n/a
	Alternative Zugcharakteristik	Die nachfolgenden 14 Attribute können für die Angabe von max. 1 alternativen Zugcharakteristik genutzt werden. Für die Bespannungsangaben gelten die gleichen Regeln wie für die	0..1							K	K

Attribut	Beschreibung	Bemerkungen / Regeln	Vorkommen	Typ	Länge	MinWert	MaxWert	Muster	Ausprägungen	Path in PR	Path in PD
		<p>Angabe von Bespannungen in einer Basis-Zugcharakteristik (siehe Struktur „PlannedJourneyLocation“)</p> <p>Alle Angaben zur Bespannung in der alternativen Zugcharakteristik sind in der hier aufgeführten Reihenfolge anzugeben, damit eine eindeutige Zuordnung zwischen azchLocoTypeNumber, azchTractionMode, azchTrainWeight und azchTrainLength gewährleistet ist. Die Angaben zur Bespannung sind gemäß den Einschränkungen in der TractionMode als Gruppe wiederholbar.</p> <p>Wird eine alternative Zugcharakteristik angegeben, so ist als Basiszugcharakteristik immer die Zugcharakteristik mit den fahrdynamisch und fahrplantechnisch ungünstigeren Werten anzugeben. Verbindlich zu beachten sind dazu die Regeln der Ril 402.0202 Abschn. 2(8).</p> <p>Die Angabe einer alternativen Zugcharakteristik ist nur für Geschäftsvorfälle des Produktes „Trasse“ zulässig.</p> <p>Die Angabe gilt ab dem ZLP/TLP bis zur nächsten Angabe dieser NSP-Gruppe. Die Angaben zum Vorkommen der einzelnen Attribute gelten innerhalb dieser NSP-Gruppe azch.</p> <p>Wird die Basis-Zugcharakteristik wiederholt, gilt die alternative Zugcharakteristik nicht mehr. Sie muss ebenfalls am ZLTP/TLP neu gesendet werden.</p> <p>Weichen die gesendeten Stammdaten zu Last und Länge des Triebfahrzeugs der alternativen Zugcharakteristik von den bei der DB InfraGO hinterlegten Stammdaten ab, werden die gesendeten Daten ignoriert.</p>									
azchLocoTypeNumber	Triebfahrzeug-Baureihe	<p>Die zu nutzenden 11 Stellen werden wie folgt in der angegebenen Reihenfolge strukturiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.Stelle (TypeCode1): Bauarttyp - 2. Stelle (TypeCode2): Traktionsart - 3. und 4. Stelle (CountryCode): Ländercode - 5. -8. Stelle (SeriesNumber): Baureihen-Nummer - 9. – 11. Stelle (SerialNumber): Baureihen-Variantennummer (mit führenden Nullen bei einstelliger Variantennummer) <p>Beispiel: 96800442003</p>	1..N	string	11				1. und 2. Stelle: Bauarttyp gemäß Teil 0 Anhang 6 der EU-Reg. 2007/756 3. und 4. Stelle: Antriebsart/Traktionsart gemäß Teil 8 Anhang 6 der EU-Reg. 2007/756 5.-11. Stelle: Siehe Stammdaten – Triebfahrzeuge) Siehe auch Element LocoTypeNumber	M	M
azchTractionMode	Rolle und Position des Triebfahrzeugs im Zugverband	Für alternative Bespannungen sind nur die Rollen (TractionMode) 1x, 2x und 5x zulässig	1..N	string	2				Siehe Kapitel „Codelisten“ und Element TractionMode	M	M
azchTractionWeight	Masse des Triebfahrzeugs/der Triebfahrzeuge	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.	0..1	string	5	1	99999		Analog Element TractionWeight	n/a	n/a
azchTractionLength	Länge des Triebfahrzeugs/der Triebfahrzeuge	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.	0..1	string	6	1	99999		Analog Element TractionLength	n/a	n/a
azchTrainWeight	Gesamtmasse des Zuges (Wagenzug + Triebfahrzeug) in Tonnen [t]		1	string	5	1	99999			M	M
azchTrainLength	Gesamtlänge des Zuges (Wagenzug + Triebfahrzeug) in Meter [m]		1	string	4	1	9999			M	M
azchWeightOfSetOfCarriages	Masse des Wagenzuges in Tonnen [t]	<p>1. Ist <WeightOfSetOfCarriages> nicht gefüllt (keine Angabe), darf auch <LengthOfSetOfCarriages> nicht angegeben werden.</p> <p>2. Keine Angabe für <WeightOfSetOfCarriages> und <LengthOfSetOfCarriages> (= "leer") bedeutet Tfz-Fahrt, Triebzug oder Triebwagen(-einheit), jeweils ohne zusätzlichen Wagenzug. Wird mit einem Triebwagen zusätzlich ein Wagenzug befördert, muss der konkrete Wert für die Masse des Wagenzuges angegeben werden.</p> <p>3. Mehr als zwei nicht arbeitende Tfz, die von einem arbeitenden Tfz gezogen werden, gelten als Wagenzug. Sie dürfen nicht als Tfz in der Struktur TractionDetails angegeben werden. Deren Masse ist Teil der Masse des Wagenzuges.</p> <p>4. Bis zu zwei nicht arbeitende Tfz, die von einem arbeitenden Tfz gezogen werden, sind nicht anzugeben. Sie gelten weder als Tfz noch als Wagenzug.</p>	0..1	string	5	1	99999			bM	bM
azchLengthOfSetOfCarriages	Länge des Wagenzuges in Meter [m]	<p>1. Ist <WeightOfSetOfCarriages> nicht gefüllt, darf auch <LengthOfSetOfCarriages> nicht angegeben werden.</p> <p>2. Keine Angabe für <WeightOfSetOfCarriages> und <LengthOfSetOfCarriages> (= "leer") bedeutet Tfz-Fahrt, Triebzug oder Triebwagen(-einheit), jeweils ohne zusätzlichen Wagenzug.</p>	0..1	string	4	1	9999			bM	bM

Attribut	Beschreibung	Bemerkungen / Regeln	Vorkommen	Typ	Länge	MinWert	MaxWert	Muster	Ausprägungen	Path in PR	Path in PD
		Wird mit einem Triebwagen zusätzlich ein Wagenzug befördert, muss der konkrete Wert für die Länge des Wagenzuges angegeben werden. 3. Mehr als zwei nicht arbeitende Tfz, die von einem arbeitenden Tfz gezogen werden, gelten als Wagenzug. Sie dürfen nicht als Tfz in der Struktur TractionDetails angegeben werden. Deren Länge ist Teil der Länge des Wagenzuges. 4. Bis zu zwei nicht arbeitende Tfz, die von einem arbeitenden Tfz gezogen werden, sind nicht anzugeben. Sie gelten weder als Tfz noch als Wagenzug.									
azchTrainMaxSpeed	Höchstgeschwindigkeit des Zuges in Kilometern pro Stunde [km/h]	Hier wird die technische Höchstgeschwindigkeit des Zuges angegeben. Die Angabe erfolgt in km/h.	1	string	3	1	999		Analog Element TrainMaxSpeed i	M	M
azchBrakeType	Bremstellung des Zuges	Die Angabe von hydrodynamischen (Zusatz H) und elektrodynamischen (Zusatz E) Bremsen ist nicht gestattet. Bei Verwendung dieser Bremsart in der Bestellung ist das jeweilige Äquivalent ohne entsprechenden Zusatz zu verwenden.	1	string	2				Siehe Kapitel „Codelisten“	M	M
azchBrakingRatio	vorhandene Bremsleistung des Zuges	Attribut wird abweichend zur Anlage 1 verwendet: 1. Das EVU gibt in der PathRequestMessage die garantiert vorhandenen Bremsleistung des Zuges an 2. In der PathDetailsMessage werden die ursprünglich bestellten oder in der Konstruktion als voraussichtlich erforderlich ermittelten höheren Bremsleistung angegeben.	1	string	3	1	999		Analog Element BrakingRatio	M	M
azchZggHauptnummer	Hauptnummer der Zuggattung	Ist eine zur Angabe in der Basis-Zugcharakteristik abweichende Zuggattung erforderlich, müssen alle drei Attribute der Zuggattung gefüllt sein. Eine alternative Zugcharakteristik ist nur in wenigen Ausnahmefällen zulässig (z. B. bei Wechsel zwischen lokbespannten Zug und Triebzug/Triebwagenzug; bei Doppelstockwagen).	0..1	string	2				Siehe Stammdaten	bM	bM
azchZggUnternummer	Unternummer der Zuggattung	Ist eine zur Angabe in der Basis-Zugcharakteristik abweichende Zuggattung erforderlich, müssen alle drei Attribute der Zuggattung gefüllt sein	0..1	string	1				Siehe Stammdaten	bM	bM
azchZggKurzbez	Kurzbezeichnung zur Zuggattung.	Bei diesem Feld handelt es sich um die zur Zuggattung gehörende Zuggattungsproduktbezeichnung. Ist eine zur Angabe in der Basis-Zugcharakteristik abweichende Zuggattung erforderlich, müssen alle drei Attribute der Zuggattung gefüllt sein	0..1	string	10				Siehe Stammdaten	bM	bM
kundennummerBestellendesEvu	Kundennummer des bestellenden EVU (ResponsibleApplicant)	Die angegebene Kundennummer muss dem EVU, welches als ResponsibleApplicant benannt ist und die Trassenbestellung mit einer PathRequestMessage übergeben hat, zugeordnet sein. Bei Angabe in der Struktur TrainInformation der PathRequestMessage gilt sie so lange innerhalb des Zuglaufs, bis sie durch eine andere Angabe ersetzt wird. In der Struktur PathInformation der PathRequestMessage bzw. PathDetailsMessage muss diese Angabe am ersten Zug-/Trassenlaufpunkt stehen und gilt für den gesamten Laufweg, d. h. Änderungen an nachfolgenden ZLP und TLP sind unzulässig, Wiederholungen zu vermeiden.	0..1	String	5					bM	bM
kundennummerDurchfuehrendesEvu	Kundennummer des durchführenden EVU (ResponsibleRU)	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.	0..1	String	5					n/a	n/a
egbNrGueltigBis	Nummer der Einzelgrenzlastberechnung und räumliche Gültigkeit	Angabe der Nr. der für den nachfolgenden Streckenabschnitt vorliegenden Einzelgrenzlastberechnung (sofern zutreffend) und des PLC, bis zu welchem sie gilt. Die EGB-Nummer muss mit der Buchstabenfolge „EGB“ beginnen.	0..N	String	22			<egbNr,PLC>		K	n/a
etcsZugartGueltigBis	ETCS-Zugart und räumliche Gültigkeit	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.	0..1	String	19			<etcsZugart,PLC>	Personenzug, Güterzug	n/a	n/a
etcsZugdaten	ID zu den ETCS-Zugdaten	Wird im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.	0..1	String	24					n/a	n/a

5.11.7 Attribute der Struktur „NetworkSpecificParameter“ in der Struktur „AffectedSection“

Attribut	Beschreibung	Bemerkungen / Regeln	Vor-kom-men	Typ	Länge	Min-Wert	Max-Wert	Muster	Ausprägungen	EVU -> EIU	EIU -> EVU
kundennummerBestellendesEVU	Kundennummer des bestellenden EVU (ResponsibleApplicant)		0..1	String	5					M	M
marktProdukt	Produkt, welches von DB InfraGO angeboten wird	In diesem Feld ist das Produkt für das GPE bzw. FPE anzugeben. Sowohl GPE als auch FPE, sowie SN auf ein GPE werden über die Ausprägung BAU gekennzeichnet (im Element TypeOfInformation erfolgt dann die Unterscheidung zwischen GPE und FPE). Weitere Ausprägungen werden im Rahmen dieser Schnittstelle nicht verwendet.	1	string	3				BAU = Durch Bau betroffene Trasse zu der in der Nachricht ein GPE / FPE bzw. SN versendet wird.	M	M

6. Codelisten

6.1 TAF-TSI/TAP-TSI-Codelisten

Übersicht

Die Übersicht zeigt die TAF-TSI/TAP-TSI-Attribute, deren Ausprägungen in der Tabelle „Ausprägungen“ aufgelistet sind. Es werden lediglich ggü. dem Standard angepasste Informationen dargestellt. Die weiteren Angaben gelten inhaltsgleich aus der Anlage 1.

Die Spalte „Relevant“ weist aus, ob das Attribut in dieser Schnittstelle genutzt wird (= Ja) oder nicht (= n/a). Für „n/a“-Attribute werden in den vom EVU übergebenen Nachrichten enthaltene Werte ignoriert.

Hinweis: Die genannte „Reference Database“ (Common Reference Data = CRD) ist über den Link „<https://crd.tsi-cc.eu/CRD/Login-action>“ erreichbar und erfordert gültige Anmeldedaten

Attribut	Beschreibung	Relevant
TypeOfRequest	Angabe des verwendeten/ausgeführten Basisprozesses für das GPE bzw. FPE	Ja

Tabelle 22: TAF-TSI/TAP-TSI Codelisten Übersicht

Ausprägungen

Attribut	Wert	TAF-TSI/TAP-TSI Dokumentation	Beschreibung	Bemerkungen / Regeln	Relevant
MessageStatus	1	Creation	(Neu-)Erstellung einer Nachricht eines konkreten Nachrichtentyps (Geschäftsvorfalls).	In einigen Fällen ergibt sich die exakte fachliche Bedeutung erst im Kontext mit den Angaben zu den Nachrichtenattributen „TypeOfRequest“ und „TypeOfInformation“.	Ja
MessageStatus	2	Modification	Modification zu einer bereits übergebenen Nachricht des gleichen Nachrichtentyps bzw. zum gleichen Objekt	In einigen Fällen ergibt sich die exakte fachliche Bedeutung erst im Kontext mit den Angaben zu den Nachrichtenattributen „TypeOfRequest“ und „TypeOfInformation“.	Ja
MessageStatus	3	Deletion	Löschung bzw. Abmeldung einer bereits übergebenen Nachricht des gleichen Nachrichtentyps.	In einigen Fällen ergibt sich die exakte fachliche Bedeutung erst im Kontext mit den Angaben zu den Nachrichtenattributen „TypeOfRequest“ und „TypeOfInformation“.	n/a
MessageType	2001	PathCanceledMessage	Stornierung einer Trasse	In einigen Fällen ergibt sich die exakte fachliche Bedeutung erst im Kontext mit den Angaben zu den Nachrichtenattributen „TypeOfRequest“ und „TypeOfInformation“. bzw. der Geschäftsvorfallfolge	n/a
MessageType	2002	PathConfirmedMessage	Annahme des GPE		Ja
MessageType	2003	PathDetailsMessage	GPE bzw. FPE	Die konkrete fachliche Bedeutung (GPE oder FPE) ergibt sich im Kontext des gewählten Produktes.	Ja
MessageType	2004	PathDetailsRefusedMessage	Ablehnung, Ablehnung mit Überarbeitung bzw. Berechtigte Beanstandung zu einem Trassenangebot; Ablehnung eines Ergebnisses für eine FZB, KFB oder FPS	In einigen Fällen ergibt sich die exakte fachliche Bedeutung bzw. Zulässigkeit der Nutzung erst im Kontext mit den Angaben zu den Nachrichtenattributen „TypeOfRequest“ und „TypeOfInformation“ und dem gewählten Produkt.	n/a
MessageType	2005	PathNotAvailableMessage	Kommunikation im Zuge des GPE bzw. FPE: Trasse soll ausfallen		Ja
MessageType	2006	PathRequestMessage	Stellungnahme auf ein GPE		Ja
MessageType	2007	ReceiptConfirmationMessage	Fachliche Empfangsbestätigung einer Nachricht. Verwendung zur qualifizierten Rückmeldung		Ja
MessageType	9000	ErrorMessage	Wird vom Empfänger übermittelt, wenn eine vorab empfangene Nachricht durch den Empfänger nicht verarbeitet werden kann		Ja
MessageType	8500	UpdateLinkMessage	UpdateLinkMessage		n/a
MessageType	8501	ObjectInfoMessage	ObjectInfoMessage		n/a
ObjectType	TR	ReferenceTrain	Objekttyp der ReferenceTRID		Ja

ObjectType	PR	PathRequest	Objekttyp der PathRequestID		Ja
ObjectType	PA	Path	Objekttyp der PathID		Ja
ObjectType	CR	CaseReference	Objekttyp der CaseReferenceID		Ja
ObjectType	TC	TemporaryCapacityRestriction	Objekt der TemporaryCapacityRestrictionID		Ja
TrafficType	32	Bus	Bus	Nutzung bei Teilausfall verlängern wegen SEV	Ja
TypeOfInformation	8	coordination update	Entwurf Ausfall nach Stellungnahme (grob)		Ja
TypeOfInformation	9	draft offer	Grobplanungsergebnis		Ja
TypeOfInformation	10	draft alternative offer	Entwurf eines alternativen Angebotes		n/a
TypeOfInformation	12	observation - complete	Trassenentwurf (grob) nach Stellungnahme		Ja
TypeOfInformation	13	preparation of final offer - in process	Vorbereitung eines endgültigen Angebots - in Arbeit		Ja
TypeOfInformation	16	final offer	Fleinplanungsergebnis		Ja
TypeOfInformation	18	alternative offer accepted	Netzausgelöstes (alternatives) Angebot bestätigt/angenommen		Ja
TypeOfInformation	21	no alternative available	Kein Trassenangebot möglich bzw. gebuchte Trasse nicht verfügbar		Ja
TypeOfInformation	26	Alternative offer rejected (without revision)	Ablehnung eines GPE (ohne Überarbeitung)		Ja
TypeOfInformation	28	Alternative offer rejected (revision required)	Ablehnung eines GPE (mit Überarbeitung)		Ja
TypeOfInformation	29	withdrawal	Vorzeitiges Prozessende		Ja
TypeOfInformation	45	Draft no alternative available	Vorläufige Mitteilung, dass kein Trassenangebot möglich ist.		Ja

Tabelle 23: TAF-TSI/TAP-TSI Codelisten

6.2 Codeliste TrainActivity

- TrainActivity ist eine Wiederholstruktur, die auf Ebene „PlannedJourneyLocation“ in den Strukturen „TrainInformation“ (Zuglaufpunkt) und „PathInformation“ (Zugtrassenlaufpunkt) bereitgestellt wird. In dieser Schnittstelle wird sie jedoch ausschließlich in der Struktur „PathInformation“ genutzt.

TrainActivity beinhaltet im Attribut TrainActivityType eine eindeutige Kodierung der Zugaktivität als Mussangabe sowie die Möglichkeit der Referenzierung auf einen anderen Zug durch Angabe der Zugnummer oder der ReferenceTRID (optional).

- Für jeden in den Strukturen PathInformation angegebenen ZLP/TLP muss mindestens eine Struktur „TrainActivity“ angegeben werden, die der Haltart "Bestellter Kundenhalt" (Wert 0001), "Betriebshalt" (Wert 0002), „Kundenbestellter Bedarfshalt“ (Wert 0030) oder "Durchfahrt" (Wert 0040) entspricht. Die Nutzung aller anderen TrainActivityCodes ist optional.
- Alle anderen TrainActivityCodes entsprechen einem konkreten Haltegrund oder einer Aktivität am Zug bzw. bei der Durchführung der Zugfahrt für die jeweilige Haltart. Pro ZLP/TLP können mit beliebig vielen Strukturen „TrainActivity“ verschiedene Aktivitäten angegeben werden.

- Die Ausprägungen des Attributs „TrainActivityType“ sowie weitere Beschreibungen und Anwendungsvoraussetzungen aus Anlage 1 sind zu verwenden.