

IBIS-IP Beschreibung der Dienste

Dienst JourneyInformationService

Gesamtbearbeitung

Ausschuss für Telematik und Informationssysteme (ATI)

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Das dieser VDV-Schrift zugrundeliegende Vorhaben IP-KOM-ÖV wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie unter dem Förderkennzeichen 19P10003 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

IBIS-IP Beschreibung der Dienste

Dienst JourneyInformationService

Sachbearbeitung

Unterausschuss für Telematik
(UA Telematik)

Autorenverzeichnis

Dipl.-Ing. Dirk Weißer, INIT, Karlsruhe
Dr. Torsten Franke, IVU, Aachen
Dr. Holger Bandelin, Scheidt & Bachmann,
Mönchengladbach
Dipl.-Ing. Berthold Radermacher, VDV, Köln
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Wehrmann, VDV, Köln
Dipl.-Ing. ETH Walter Meier-Leu, we, Schaffhausen
Dipl.-Ing. René Fischli, Trapeze, Neuhausen

© Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e.V. Köln 2015 | Alle Rechte, einschließlich des Nachdrucks von Auszügen, der fotomechanischen oder datenverarbeitungstechnischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten.

Vorwort

Auf Initiative des VDV und gefördert durch das BMWi begann im September 2010 das Forschungs- und Standardisierungsprojekt *Internet Protokoll basierte Kommunikationsdienste im öffentlichen Verkehr (IP-KOM-ÖV)*.

Das Projekt wird von 14 Partnern aus Industrie, Universitäten und Verkehrsunternehmen getragen. Es dient der Erarbeitung moderner Kommunikationskonzepte für die umfassende und kontinuierliche Fahrgastinformation.

Die Ergebnisse des Projektes flossen in die VDV 301-1 „Internetprotokoll basiertes integriertes Bordinformationssystem IBIS-IP Teil 1: Systemarchitektur“ und VDV301-2 „Internetprotokoll basiertes integriertes Bordinformationssystem IBIS-IP Teil 2: Schnittstellenspezifikation v1.0“, die im Januar 2014 veröffentlicht wurden, ein

Die vorliegende VDV-Schrift 301-2-6 wurde aus der VDV-301-2 01/2014 separiert, um zukünftige Anpassungen an einzelnen IBIS-IP-Diensten unabhängig von anderen IBIS-IP-Diensten vornehmen zu können.

In der VDV-301-2 werden die technischen Grundlagen wie auch die Basisdienste, welche die Grundlagen eines IBIS-IP-Systems bilden, beschrieben.

In der vorliegenden VDV-Schrift 301-2-6 sind der JourneyInformationService und seine spezifischen Datenstrukturen beschrieben.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------------------------|--|----------|
| Vorwort | | 4 |
| Versionshistorie | | 8 |
| <hr/> | | |
| 1 | Dienst JourneyInformationService | 9 |
| 1.1 | Einleitung | 9 |
| 1.2 | Operationen des JourneyInformationService | 9 |
| 1.3 | Datenstruktur der Operation GetAllData | 11 |
| 1.3.1 | Request | 11 |
| 1.3.2 | Response | 12 |
| 1.4 | Datenstruktur der Operation SubscribeAllData | 12 |
| 1.5 | Datenstruktur der Operation UnsubscribeAllData | 12 |
| 1.6 | Datenstruktur der Operation GetCurrentBlockRef | 12 |
| 1.6.1 | Request | 12 |
| 1.6.2 | Response | 13 |
| 1.7 | Datenstruktur der Operation SubscribeCurrentBlockRef | 13 |
| 1.8 | Datenstruktur der Operation UnsubscribeCurrentBlockRef | 13 |
| 1.9 | Datenstruktur der Operation RetrievePartialTripSequence | 13 |
| 1.9.1 | Request | 13 |
| 1.9.2 | Response | 14 |
| 1.10 | Datenstruktur der Operation RetrieveSpecificBlockInformation | 14 |
| 1.10.1 | Request | 14 |
| 1.10.2 | Response | 14 |
| 1.11 | Datenstruktur der Operation RetrieveSpecificStopInformation | 15 |
| 1.11.1 | Request | 15 |
| 1.11.2 | Response | 15 |
| 1.12 | Datenstruktur der Operation RetrieveSpecificTSPPointInformation | 15 |
| 1.12.1 | Request | 15 |
| 1.12.2 | Response | 16 |
| 1.13 | Datenstruktur der Operation RetrieveSpecificTimingPointInformation | 16 |
| 1.13.1 | Request | 16 |
| 1.13.2 | Response | 16 |
| 1.14 | Datenstruktur der Operation RetrieveSpecificGNSSPointInformation | 17 |
| 1.14.1 | Request | 17 |
| 1.14.2 | Response | 17 |
| 1.15 | Datenstruktur der Operation RetrieveSpecificBeaconPointInformation | 17 |
| 1.15.1 | Request | 17 |
| 1.15.2 | Response | 18 |

| | | |
|--------|---|----|
| 1.16 | Datenstruktur der Operation ListAllDisplayContents | 18 |
| 1.16.1 | Request | 18 |
| 1.16.2 | Response | 18 |
| 1.17 | Datenstruktur der Operation ListAllLineInformation | 19 |
| 1.17.1 | Request | 19 |
| 1.17.2 | Response | 19 |
| 1.18 | Datenstruktur der Operation ListAllDestinationInformation | 19 |
| 1.18.1 | Request | 19 |
| 1.18.2 | Response | 19 |
| 1.19 | Datenstruktur der Operation ListAllViaPoint | 20 |
| 1.19.1 | Request | 20 |
| 1.19.2 | Response | 20 |
| 1.20 | Datenstruktur der Operation ListAllAdditionalDisplayInformation | 20 |
| 1.20.1 | Request | 20 |
| 1.20.2 | Response | 21 |
| 1.21 | Datenstruktur der Operation ListAllRoutes | 21 |
| 1.21.1 | Request | 21 |
| 1.21.2 | Response | 21 |
| 1.22 | Datenstruktur der Operation RetrieveAllRoutesPerLine | 22 |
| 1.22.1 | Request | 22 |
| 1.22.2 | Response | 22 |
| 1.23 | Datenstruktur der Operation SetBlockNumber | 22 |
| 1.23.1 | Request | 22 |
| 1.23.2 | Response | 22 |
| 1.24 | Datenstruktur der Operation SetTripRef | 22 |
| 1.24.1 | Request | 22 |
| 1.24.2 | Response | 22 |
| 1.25 | Datenstruktur der Operation SetDisplayContent | 23 |
| 1.25.1 | Request | 23 |
| 1.25.2 | Response | 23 |
| 1.26 | Datenstruktur der Operation SetCurrentTripIndex | 23 |
| 1.26.1 | Request | 23 |
| 1.26.2 | Response | 23 |
| 1.27 | Datenstruktur der Operation SetCurrentStopIndex | 23 |
| 1.27.1 | Request | 23 |
| 1.27.2 | Response | 23 |
| 1.28 | Datenstruktur der Operation SetAdditionalAnnouncement | 24 |
| 1.28.1 | Request | 24 |
| 1.28.2 | Response | 24 |
| 1.29 | Datenstruktur der Operation SetAdditionalTextMessage | 24 |
| 1.29.1 | Request | 24 |

| | | |
|--------|---|-----------|
| 1.29.2 | Response | 24 |
| | Regelwerke – Normen und Empfehlungen | 25 |
| | Tabellenverzeichnis | 26 |
| | Impressum | 29 |

Versionshistorie

| Datum | Verfasser | Änderung |
|----------|--------------|--------------------------|
| 11.03.16 | Walter Meier | Schreibfehler korrigiert |

1 Dienst JourneyInformationService

1.1 Einleitung

Der Dienst *JourneyInformationService* ist innerhalb von IBIS-IP der Dienst, welcher die Funktionen der Fachkomponente der Fahrt-/Fahrwegermittlung zur Verfügung stellt. Er liest hierzu aus den Fahrplandaten, welche aus den Hintergrundsystemen auf das Fahrzeug übertragen werden, die entsprechenden Informationen und stellt diese Fahrplandaten den abfragenden Diensten zur Verfügung. Weil bei diesem Dienst die sichere Übertragung der Information im Vordergrund steht, wird er als HTTP-Dienst in IBIS-IP umgesetzt. Um dem Dienst beispielsweise die aktuell gültige Umlaufnummer oder die aktuell gültige Fahrtnummer mitzuteilen, können diese mit Hilfe der *SetData*-Operation entsprechend mitgeteilt werden.

1.2 Operationen des JourneyInformationService

| Operation | Request/ Response | Verwendeter Datentyp, Datenstruktur |
|----------------------------------|----------------------|--|
| GetAllData | Req. | - |
| | Resp. | JourneyInformationService. GetAllDataResponseStructure |
| SubscribeAllData | Req. | SubscribeRequestStructure |
| | Resp. | SubscribeResponseStructure |
| UnsubscribeAllData | Req. | UnsubscribeRequestStructure |
| | Resp. | UnsubscribeResponseStructure |
| GetCurrentBlockRef | Req. | - |
| | Resp. | JourneyInformationService. GetCurrentBlockRefResponseStructure |
| SubscribeCurrentBlockRef | Req. | SubscribeRequestStructure |
| | Resp. | SubscribeResponseStructure |
| UnsubscribeCurrentBlockRef | Req. | UnsubscribeRequestStructure |
| | Resp. | UnsubscribeResponseStructure |
| RetrievePartialTripSequence | Req. | JourneyInformationService. RetrievePartialTripSequenceRequestStructure |
| | Resp. | JourneyInformationService. RetrievePartialTripSequenceResponseStructure |
| RetrieveSpecificBlockInformation | Req. | JourneyInformationService. RetrieveSpecificBlockInformationRequestStructure |

| Operation | Request/ Response | Verwendeter Datentyp, Datenstruktur |
|--|----------------------|---|
| | Resp. | JourneyInformationService. RetrieveSpecificBlockInformationResponseStructure |
| RetrieveSpecificStopInformation | Req. | JourneyInformationService. RetrieveSpecificStopInformationRequestStructure |
| | Resp. | JourneyInformationService. RetrieveSpecificStopInformationResponseStructure |
| RetrieveSpecificTSPPointInformation | Req. | JourneyInformationService. RetrieveSpecificTSPPointInformationRequestStructure |
| | Resp. | JourneyInformationService. RetrieveSpecificTSPPointInformationResponseStructure |
| RetrieveSpecificTimingPointInformation | Req. | JourneyInformationService. RetrieveSpecificTimingPointInformationRequestStructure |
| | Resp. | JourneyInformationService. RetrieveSpecificTimingPointInformationResponseStructure |
| RetrieveSpecificGNSSPointInformation | Req. | JourneyInformationService. RetrieveSpecificGNSSPointInformationRequestStructure |
| | Resp. | JourneyInformationService. RetrieveSpecificGNSSPointInformationResponseStructure |
| RetrieveSpecificBeaconPointInformation | Req. | JourneyInformationService. RetrieveSpecificBeaconPointInformationRequestStructure |
| | Resp. | JourneyInformationService. RetrieveSpecificBeaconPointInformationResponseStructure |
| ListAllDisplayContents | Req. | - |
| | Resp. | JourneyInformationService. ListAllDisplayContentsResponseStructure |
| ListAllLineInformation | Req. | - |
| | Resp. | JourneyInformationService. ListAllLineInformationResponseStructure |
| ListAllDestinationInformation | Req. | - |
| | Resp. | JourneyInformationService. ListAllDestinationInformationResponseStructure |
| ListAllViaPoint | Req. | - |
| | Resp. | JourneyInformationService. ListAllViaPointResponseStructure |
| ListAllAdditionalDisplayInformation | Req. | - |
| | Resp. | JourneyInformationService. ListAllAdditionalDisplayInformationResponseStructure |
| ListAllRoutes | Req. | - |
| | Resp. | JourneyInformationService. ListAllRoutesResponseStructure |

| Operation | Request/ Response | Verwendeter Datentyp, Datenstruktur |
|---------------------------|----------------------|---|
| RetrieveAllRoutesPerLine | Req. | JourneyInformationService. RetrieveAllRoutesPerLineRequestStructure |
| | Resp. | JourneyInformationService. ListAllRoutesResponseStructure |
| SetBlockNumber | Req. | JourneyInformationService. SetBlockNumberRequestStructure |
| | Resp. | DataAcceptedResponseStructure |
| SetTripRef | Req. | JourneyInformationService. SetTripRefRequestStructure |
| | Resp. | DataAcceptedResponseStructure |
| SetDisplayContent | Req. | JourneyInformationService. SetDisplayContentRequestStructure |
| | Resp. | DataAcceptedResponseStructure |
| SetCurrentTripIndex | Req. | JourneyInformationService. SetCurrentTripIndexRequestStructure |
| | Resp. | DataAcceptedResponseStructure |
| SetCurrentStopIndex | Req. | JourneyInformationService. SetCurrentStopIndexRequestStructure |
| | Resp. | DataAcceptedResponseStructure |
| SetAdditionalAnnouncement | Req. | JourneyInformationService. SetAdditionalAnnouncementRequestStructure |
| | Resp. | DataAcceptedResponseStructure |
| SetAdditionalTextMessage | Req. | JourneyInformationService. SetAdditionalTextMessageRequestStructure |
| | Resp. | DataAcceptedResponseStructure |

Tabelle 1 Beschreibung von Operationen des JourneyInformationService

1.3 Datenstruktur der Operation GetAllData

1.3.1 Request

Da es sich um eine **Get**-Operation handelt, gibt es bei dieser Operation keine Request-Struktur.

1.3.2 Response

| JourneyInformationService. GetAllDataResponse | | | +Structure | Struktur für die Beantwortung einer Anfrage nach Informationen des JourneyInformationService |
|--|------------------------------|-------------|---|---|
| | | | <i>Choice</i> | Eine der beiden folgenden Strukturen: |
| a | AllData | -1:1 | <i>+JourneyInformationService.DataContent</i> | Ausführliche Antwortstruktur (siehe unten) |
| b | OperationErrorMessage | | <i>IBIS-IP.string</i> | Rückmeldung von Fehlern |

Tabelle 2 Beschreibung von JourneyInformationService.GetAllDataResponse

| JourneyInformationService.DataContent | | | +Structure | Struktur zur Beschreibung der Dateninhalte des JourneyInformationService |
|--|-------------------------|------------|-------------------------|---|
| | TimeStamp | 1:1 | <i>IBIS-IP.dateTime</i> | Angabe des Zeitpunkts der Antwort |
| | BlockRef | 0:1 | <i>IBIS-IP.NMTOKEN</i> | Angabe der Umlaufnummer |
| | CurrentTripIndex | 0:1 | <i>IBIS-IP.int</i> | Angabe des aktuellen Fahrtindexes |
| | TripSequence | 1:* | <i>+TripSequence</i> | Angabe der Fahrtenfolge (siehe VDV 301-2-1) |

Tabelle 3 Beschreibung von JourneyInformationService.DataContent

1.4 Datenstruktur der Operation SubscribeAllData

Für die Einrichtung von Abonnements werden die in der VDV 301-2-1 beschriebenen Datenstrukturen verwendet.

1.5 Datenstruktur der Operation UnsubscribeAllData

Für das Beenden von Abonnements werden die in der VDV 301-2-1 beschriebenen Datenstrukturen verwendet.

1.6 Datenstruktur der Operation GetCurrentBlockRef

1.6.1 Request

Da es sich um eine **Get**-Operation handelt, gibt es bei dieser Operation keine Request-Struktur.

1.6.2 Response

| | | | | |
|--|------------------------------|------|--|--|
| JourneyInformationService. GetCurrentBlockRefResponse | | | +Structure | Struktur für die Beantwortung einer Anfrage nach der aktuellen Umlaufnummer des JourneyInformationService |
| | | | choice | Eine der beiden folgenden Strukturen: |
| a | CurrentBlockRefData | -1:1 | +JourneyInformationService.CurrentBlockRefData | Ausführliche Antwortstruktur (siehe unten stehende Tabelle) |
| b | OperationErrorMessage | | IBIS-IP.string | Rückmeldung von Fehlern |

Tabelle 4 Beschreibung von JourneyInformationService.GetCurrentBlockRefResponse

| | | | | |
|--|------------------------|-----|------------------|--|
| JourneyInformationService.CurrentBlockRefData | | | +Structure | Struktur zur Beschreibung der Antwort auf die Frage nach der aktuellen Umlaufnummer des JourneyInformationService |
| | TimeStamp | 1:1 | IBIS-IP.dateTime | Angabe des Zeitpunkts der Antwort. |
| | CurrentBlockRef | 1:1 | IBIS-IP.NMOKEN | Angabe einer Umlaufnummer. |

Tabelle 5 Beschreibung von JourneyInformationService.CurrentBlockRefData

1.7 Datenstruktur der Operation SubscribeCurrentBlockRef

Für die Einrichtung von Abonnements werden die in der VDV 301-2-1 beschriebenen Datenstrukturen verwendet.

1.8 Datenstruktur der Operation UnsubscribeCurrentBlockRef

Für das Beenden von Abonnements werden die in der VDV 301-2-1 beschriebenen Datenstrukturen verwendet.

1.9 Datenstruktur der Operation RetrievePartialTripSequence

1.9.1 Request

| | | | | |
|---|--------------------------|-----|-------------|---|
| JourneyInformationService.RetrievePartialTripSequenceRequest | | | +Structure | Struktur für eine Anfrage nach einer bestimmten Menge an Fahrten im aktuellen Umlauf |
| | StartingTripIndex | 1:1 | IBIS-IP.int | Index der ersten Fahrt, die geliefert werden soll. |
| | NumberOfTrips | 1:1 | IBIS-IP.int | Anzahl an Fahrten, die geliefert werden sollen. |

Tabelle 6 Beschreibung von JourneyInformationService.RetrievePartialTripSequenceRequest

1.9.2 Response

| | | | | |
|--|--------------------------------|------|--|---|
| JourneyInformationService.RetrievePartialTripSequenceResponse | | | +Structure | Struktur für die Beantwortung einer Anfrage nach einer bestimmten Menge an Fahrten im aktuellen Umlauf |
| | | | choice | Eine der beiden folgenden Strukturen: |
| a | PartialTripSequenceData | -1:1 | +JourneyInformationService.PartialTripSequenceData | Ausführliche Antwortstruktur (siehe unten stehende Tabelle) |
| b | OperationErrorMessage | | IBIS-IP.string | Rückmeldung von Fehlern |

Tabelle 7 Beschreibung von JourneyInformationService.RetrievePartialTripSequenceResponse

| | | | | |
|--|---------------------|-----|------------------|---|
| JourneyInformationService.PartialTripSequenceData | | | +Structure | Struktur zur Beschreibung der Antwort auf die Anfrage nach einer bestimmten Menge an Fahrten im aktuellen Umlauf |
| | TimeStamp | 1:1 | IBIS-IP.dateTime | Angabe des Zeitpunkts der Antwort |
| | TripSequence | 1:* | +TripSequence | Folge von Fahrten (siehe auch VDV 301-2-1) |

Tabelle 8 Beschreibung von JourneyInformationService.PartialTripSequenceData

1.10 Datenstruktur der Operation RetrieveSpecificBlockInformation

1.10.1 Request

| | | | | |
|--|-----------------|-----|-----------------|--|
| JourneyInformationService.RetrieveSpecificBlockInformationRequest | | | +Structure | Struktur für eine Anfrage nach Informationen über einen bestimmten Umlauf |
| | BlockRef | 1:1 | IBIS-IP.NMTOKEN | Umlaufnummer, für die Informationen geliefert werden soll. |

Tabelle 9 Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificBlockInformationRequest

1.10.2 Response

| | | | | |
|---|-------------------------------------|------|---------------------------------|---|
| JourneyInformationService.RetrieveSpecificBlockInformationResponse | | | +Structure | Struktur für die Beantwortung einer Anfrage nach einer bestimmten Menge an Fahrten im aktuellen Umlauf |
| | | | choice | Eine der beiden folgenden Strukturen: |
| a | SpecificBlockInformationData | -1:1 | +JourneyInformationService.Data | Ausführliche Antwortstruktur für Umlaufinformationen (siehe auch Kapitel 1.3.2) |
| b | OperationErrorMessage | | IBIS-IP.string | Rückmeldung von Fehlern |

Tabelle 10 Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificBlockInformationResponse

Für die Antwort auf die Abfrage nach Informationen zu einem bestimmten Umlauf wird dieselbe Datenstruktur wie für die Abfrage nach den Informationen zum aktuellen Umlauf verwendet (siehe Kapitel 1.3.2)

1.11 Datenstruktur der Operation RetrieveSpecificStopInformation

1.11.1 Request

| | | | | |
|---|----------------|-----|-----------------|---|
| JourneyInformationService.RetrieveSpecificStopInformationRequest | | | +Structure | Struktur für eine Anfrage nach Informationen über einen bestimmten Haltepunkt |
| | StopRef | 1:1 | IBIS-IP.NMTOKEN | Referenz auf die Haltestelle, für die Informationen geliefert werden soll. |

Tabelle 11 Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificStopInformationRequest

1.11.2 Response

| | | | | |
|--|------------------------------------|------|--|--|
| JourneyInformationService.RetrieveSpecificStopInformationResponse | | | +Structure | Struktur für die Beantwortung einer Anfrage nach einem bestimmten Haltepunkt |
| | | | choice | Eine der beiden folgenden Strukturen: |
| a | SpecificStopInformationData | -1:1 | +JourneyInformationService.SpecificStopInformationData | Ausführliche Antwortstruktur (siehe unten stehende Tabelle) |
| b | OperationErrorMessage | | IBIS-IP.string | Rückmeldung von Fehlern |

Tabelle 12 Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificStopInformationResponse

| | | | | |
|--|-------------------------------|-----|-------------------------|---|
| JourneyInformationService.SpecificStopInformationData | | | +Structure | Struktur zur Beschreibung der Antwort auf die Anfrage nach einer bestimmten Haltestelle |
| | TimeStamp | 1:1 | IBIS-IP.dateTime | Angabe des Zeitpunkts der Antwort |
| | JourneyStopInformation | 1:1 | +JourneyStopInformation | Informationen zu einer Haltestelle (siehe auch VDV 301-2-1) |

Tabelle 13 Beschreibung von JourneyInformationService.SpecificStopInformationData

1.12 Datenstruktur der Operation RetrieveSpecificTSPPointInformation

1.12.1 Request

| | | | | |
|---|--------------------|-----|-----------------|--|
| JourneyInformationService.RetrieveSpecificTSPPointInformationRequest | | | +Structure | Struktur für eine Anfrage nach Informationen über einen bestimmten LSA-Beeinflussungspunkt |
| | TSPPointRef | 1:1 | IBIS-IP.NMTOKEN | Referenz auf den LSA-Beeinflussungspunkt, für den Informationen geliefert werden soll. |

Tabelle 14 Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificTSPPointInformationRequest

1.12.2 Response

| <i>JourneyInformationService.RetrieveSpecificTSPPointInformationResponse</i> | | | +Structure | Struktur für die Beantwortung einer Anfrage nach einem bestimmten LSA-Beeinflussungspunkt |
|---|---|-------------|--|--|
| | | | <i>choice</i> | Eine der beiden folgenden Strukturen: |
| a | <i>SpecificTSPPointInformationData</i> | -1:1 | <i>+JourneyInformationService.SpecificTSPPointInformationData</i> | Ausführliche Antwortstruktur (siehe unten stehende Tabelle) |
| b | <i>OperationErrorMessage</i> | | <i>IBIS-IP.string</i> | Rückmeldung von Fehlern |

Tabelle 15 Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificTSPPointInformationResponse

| <i>JourneyInformationService.SpecificTSPPointInformationData</i> | | | +Structure | Struktur zur Beschreibung der Antwort auf die Anfrage nach einem bestimmten LSA-Beeinflussungspunkt |
|---|-------------------------|------------|-------------------------|--|
| | <i>TimeStamp</i> | 1:1 | <i>IBIS-IP.dateTime</i> | Angabe des Zeitpunkts der Antwort |
| | <i>TSPPoint</i> | 1:1 | <i>+TSPPoint</i> | Informationen zum LSA-Beeinflussungspunkt (siehe auch VDV 301-2-1) |

Tabelle 16 Beschreibung von JourneyInformationService.SpecificTSPPointInformationData

1.13 Datenstruktur der Operation RetrieveSpecificTimingPointInformation

1.13.1 Request

| <i>JourneyInformationService.RetrieveSpecificTimingPointInformationRequest</i> | | | +Structure | Struktur für eine Anfrage nach Informationen über einen bestimmten Fahrplan-Stützpunkt |
|---|------------------------------|------------|------------------------|---|
| | <i>TimingPointRef</i> | 1:1 | <i>IBIS-IP.NMTOKEN</i> | Referenz auf den Fahrplan-Stützpunkt, für den Informationen geliefert werden soll. |

Tabelle 17 Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificTimingPointInformationRequest

1.13.2 Response

| <i>JourneyInformationService.RetrieveSpecificTimingPointInformationResponse</i> | | | +Structure | Struktur für die Beantwortung einer Anfrage nach einem bestimmten Fahrplan-Stützpunkt |
|--|--|-------------|---|--|
| | | | <i>choice</i> | Eine der beiden folgenden Strukturen: |
| a | <i>SpecificTimingPointInformationData</i> | -1:1 | <i>+JourneyInformationService.SpecificTimingPointInformationData</i> | Ausführliche Antwortstruktur (siehe unten stehende Tabelle) |
| b | <i>OperationErrorMessage</i> | | <i>IBIS-IP.string</i> | Rückmeldung von Fehlern |

Tabelle 18 Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificTimingPointInformationResponse

| | | | | |
|--|---------------------------|------------|-------------------------|--|
| <i>JourneyInformationService.SpecificTimingPointInformationData</i> | | | <i>+Structure</i> | Struktur zur Beschreibung der Antwort auf die Anfrage nach einem bestimmten Fahrplan-Stützpunkt |
| | <i>TimeStamp</i> | 1:1 | <i>IBIS-IP.dateTime</i> | Angabe des Zeitpunkts der Antwort |
| | <i>TimingPoint</i> | 1:1 | <i>+TimingPoint</i> | Informationen zum Fahrplan-Stützpunkt (siehe auch VDV 301-2-1) |

Tabelle 19 Beschreibung von JourneyInformationService.SpecificTimingPointInformationData

1.14 Datenstruktur der Operation RetrieveSpecificGNSSPointInformation

1.14.1 Request

| | | | | |
|---|----------------------------|------------|-----------------------|--|
| <i>JourneyInformationService.RetrieveSpecificGNSSPointInformationRequest</i> | | | <i>+Structure</i> | Struktur für eine Anfrage nach Informationen über einen bestimmten GNSS-Punkt |
| | <i>GNSSPointRef</i> | 1:1 | <i>IBIS-IP.NMOKEN</i> | Referenz auf den GNSS-Punkt, für den Informationen geliefert werden soll. |

Tabelle 20 Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificGNSSPointInformationRequest

1.14.2 Response

| | | | | |
|--|--|-------------|--|---|
| <i>JourneyInformationService.RetrieveSpecificGNSSPointInformationResponse</i> | | | <i>+Structure</i> | Struktur für die Beantwortung einer Anfrage nach einem bestimmten GNSS-Punkt |
| | | | <i>choice</i> | Eine der beiden folgenden Strukturen: |
| a | <i>SpecificGNSSPointInformationData</i> | -1:1 | <i>+JourneyInformationService.SpecificGNSSPointInformationData</i> | Ausführliche Antwortstruktur (siehe unten stehende Tabelle) |
| b | <i>OperationErrorMessage</i> | | <i>IBIS-IP.string</i> | Rückmeldung von Fehlern |

Tabelle 21 Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificGNSSPointInformationResponse

| | | | | |
|--|-------------------------|------------|-------------------------|---|
| <i>JourneyInformationService.SpecificGNSSPointInformationData</i> | | | <i>+Structure</i> | Struktur zur Beschreibung der Antwort auf die Anfrage nach einem bestimmten GNSS-Punkt |
| | <i>TimeStamp</i> | 1:1 | <i>IBIS-IP.dateTime</i> | Angabe des Zeitpunkts der Antwort |
| | <i>GNSSPoint</i> | 1:1 | <i>+GNSSPoint</i> | Informationen zum GNSS-Punkt (siehe auch VDV 301-2-1) |

Tabelle 22 Beschreibung von JourneyInformationService.SpecificGNSSPointInformationData

1.15 Datenstruktur der Operation RetrieveSpecificBeaconPointInformation

1.15.1 Request

| | | | | |
|---|-------------------------|------------|-----------------------|--|
| <i>JourneyInformationService.RetrieveSpecificBeaconPointInformationRequest</i> | | | <i>+Structure</i> | Struktur für eine Anfrage nach Informationen über eine bestimmte Ortsbake |
| | <i>BeaconRef</i> | 1:1 | <i>IBIS-IP.NMOKEN</i> | Referenz auf die Ortsbake, für die Informationen geliefert werden soll. |

Tabelle 23 Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificBeaconPointInformationRequest

1.15.2 Response

| | | | | |
|---|---|------|---|---|
| JourneyInformationService.RetrieveSpecificBeaconPointInformationResponse | | | +Structure | Struktur für die Beantwortung einer Anfrage nach einem bestimmten Ortsbake |
| | | | choice | Eine der beiden folgenden Strukturen: |
| a | SpecificBeaconPointInformationData | -1:1 | +JourneyInformationService.SpecificBeaconPointInformationData | Ausführliche Antwortstruktur (siehe unten stehende Tabelle) |
| b | OperationErrorMessage | | IBIS-IP.string | Rückmeldung von Fehlern |

Tabelle 24 Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificBeaconPointInformationResponse

| | | | | |
|---|--------------------|-----|------------------|---|
| JourneyInformationService.SpecificBeaconPointInformationData | | | +Structure | Struktur zur Beschreibung der Antwort auf die Anfrage nach einer bestimmten Ortsbake |
| | TimeStamp | 1:1 | IBIS-IP.dateTime | Angabe des Zeitpunkts der Antwort |
| | BeaconPoint | 1:1 | +BeaconPoint | Informationen zur Ortsbake (siehe auch VDV 301-2-1) |

Tabelle 25 Beschreibung von JourneyInformationService.SpecificBeaconPointInformationData

1.16 Datenstruktur der Operation ListAllDisplayContents

1.16.1 Request

Da es sich um eine **List**-Operation handelt, gibt es bei dieser Operation keine Request-Struktur.

1.16.2 Response

| | | | | |
|---|-------------------------------|------|---|---|
| JourneyInformationService.ListAllDisplayContentsResponse | | | +Structure | Struktur für die Beantwortung der Anfrage nach allen Anzeigenehalten |
| | | | choice | Eine der beiden folgenden Strukturen: |
| a | AllDisplayContentsData | -1:1 | +JourneyInformationService.AllDisplayContentsData | Ausführliche Antwortstruktur (siehe unten stehende Tabelle) |
| b | OperationErrorMessage | | IBIS-IP.string | Rückmeldung von Fehlern |

Tabelle 26 Beschreibung von JourneyInformationService.ListAllDisplayContentsResponse

| | | | | |
|---|-----------------------|-----|------------------|---|
| JourneyInformationService.AllDisplayContentsData | | | +Structure | Struktur zur Beschreibung der Antwort auf die Anfrage nach allen Anzeigenehalten |
| | TimeStamp | 1:1 | IBIS-IP.dateTime | Angabe des Zeitpunkts der Antwort |
| | DisplayContent | 1:* | +DisplayContent | Informationen zu den Anzeigenehalten (siehe auch VDV 301-2-1) |

Tabelle 27 Beschreibung von JourneyInformationService.AllDisplayContentsData

1.17 Datenstruktur der Operation ListAllLineInformation

1.17.1 Request

Da es sich um eine **List**-Operation handelt, gibt es bei dieser Operation keine Request-Struktur.

1.17.2 Response

| JourneyInformationService.ListAllLineInformationResponse | | | +Structure | Struktur für die Beantwortung der Anfrage nach allen Linieninformationen |
|---|-------------------------------|------|---|---|
| | | | choice | Eine der beiden folgenden Strukturen: |
| a | AllLineInformationData | -1:1 | +JourneyInformationService.AllLineInformationData | Ausführliche Antwortstruktur (siehe unten stehende Tabelle) |
| b | OperationErrorMessage | | IBIS-IP.string | Rückmeldung von Fehlern |

Tabelle 28 Beschreibung von JourneyInformationService.ListAllLineInformationResponse

| JourneyInformationService.AllLineInformationData | | | +Structure | Struktur zur Beschreibung der Antwort auf die Anfrage nach allen Linieninformationen |
|---|------------------------|-----|------------------|---|
| | TimeStamp | 1:1 | IBIS-IP.dateTime | Angabe des Zeitpunkts der Antwort |
| | LineInformation | 1:* | +LineInformation | Informationen zu den Linien (siehe auch VDV 301-2-1) |

Tabelle 29 Beschreibung von JourneyInformationService.AllLineInformationData

1.18 Datenstruktur der Operation ListAllDestinationInformation

1.18.1 Request

Da es sich um eine **List**-Operation handelt, gibt es bei dieser Operation keine Request-Struktur.

1.18.2 Response

| JourneyInformationService.ListAllDestinationInformationResponse | | | +Structure | Struktur für die Beantwortung der Anfrage nach allen Zieltexten |
|--|--------------------------------------|------|--|--|
| | | | choice | Eine der beiden folgenden Strukturen: |
| a | AllDestinationInformationData | -1:1 | +JourneyInformationService.AllDestinationInformationData | Ausführliche Antwortstruktur (siehe unten stehende Tabelle) |
| b | OperationErrorMessage | | IBIS-IP.string | Rückmeldung von Fehlern |

Tabelle 30 Beschreibung von JourneyInformationService.ListAllDestinationInformationResponse

| | | | | |
|--|--------------------|-----|------------------|--|
| JourneyInformationService.AllDestinationInformationData | | | +Structure | Struktur zur Beschreibung der Antwort auf die Anfrage nach allen Zieltexten |
| | TimeStamp | 1:1 | IBIS-IP.dateTime | Angabe des Zeitpunkts der Antwort |
| | Destination | 1:* | +Destination | Informationen zu den Zieltexten (siehe auch VDV 301-2-1) |

Tabelle 31 Beschreibung von JourneyInformationService.AllDestinationInformationData

1.19 Datenstruktur der Operation ListAllViaPoint

1.19.1 Request

Da es sich um eine **List**-Operation handelt, gibt es bei dieser Operation keine Request-Struktur.

1.19.2 Response

| | | | | |
|--|-----------------------------------|------|--|--|
| JourneyInformationService.ListAllViaPointResponse | | | +Structure | Struktur für die Beantwortung der Anfrage nach allen Zwischenhalten |
| | | | choice | Eine der beiden folgenden Strukturen: |
| a | AllViaPointInformationData | -1:1 | +JourneyInformationService.AllViaPointData | Ausführliche Antwortstruktur (siehe unten stehende Tabelle) |
| b | OperationErrorMessage | | IBIS-IP.string | Rückmeldung von Fehlern |

Tabelle 32 Beschreibung von JourneyInformationService.ListAllViaPointResponse

| | | | | |
|--|------------------|-----|------------------|--|
| JourneyInformationService.AllViaPointData | | | +Structure | Struktur zur Beschreibung der Antwort auf die Anfrage nach allen Zwischenhalten |
| | TimeStamp | 1:1 | IBIS-IP.dateTime | Angabe des Zeitpunkts der Antwort |
| | ViaPoint | 1:* | +ViaPoint | Informationen zu den Zwischenhalten (siehe auch VDV 301-2-1) |

Tabelle 33 Beschreibung von JourneyInformationService.AllViaPointData

1.20 Datenstruktur der Operation ListAllAdditionalDisplayInformation

1.20.1 Request

Da es sich um eine **List**-Operation handelt, gibt es bei dieser Operation keine Request-Struktur.

1.20.2 Response

| | | | | |
|--|--|------|--|---|
| JourneyInformationService.ListAllAdditionalDisplayInformationResponse | | | +Structure | Struktur für die Beantwortung der Anfrage nach allen Anzeigezusatztexten |
| | | | choice | Eine der beiden folgenden Strukturen: |
| a | AllAdditionalDisplayInformationData | -1:1 | +JourneyInformationService.AllAdditionalDisplayInformationData | Ausführliche Antwortstruktur (siehe unten stehende Tabelle) |
| b | OperationErrorMessage | | IBIS-IP.string | Rückmeldung von Fehlern |

Tabelle 34 Beschreibung von JourneyInformationService.ListAllAdditionalDisplayInformationResponse

| | | | | |
|--|-------------------------------------|-----|------------------------|---|
| JourneyInformationService.AllAdditionalDisplayInformationData | | | +Structure | Struktur zur Beschreibung der Antwort auf die Anfrage nach allen Anzeigezusatztexten |
| | TimeStamp | 1:1 | IBIS-IP.dateTime | Angabe des Zeitpunkts der Antwort |
| | AdditionalDisplayInformation | 1:* | +InternationalTextType | Informationen zu den Anzeigezusatztexten |

Tabelle 35 Beschreibung von JourneyInformationService.AllAdditionalDisplayInformationData

1.21 Datenstruktur der Operation ListAllRoutes

1.21.1 Request

Da es sich um eine **List**-Operation handelt, gibt es bei dieser Operation keine Request-Struktur.

1.21.2 Response

| | | | | |
|--|------------------------------|------|---|--|
| JourneyInformationService.ListAllRoutesResponse | | | +Structure | Struktur für die Beantwortung der Anfrage nach allen Routen |
| | | | choice | Eine der beiden folgenden Strukturen: |
| a | AllRouteData | -1:1 | +JourneyInformationService.AllRouteData | Ausführliche Antwortstruktur (siehe unten stehende Tabelle) |
| b | OperationErrorMessage | | IBIS-IP.string | Rückmeldung von Fehlern |

Tabelle 36 Beschreibung von JourneyInformationService.ListAllRoutesResponse

| | | | | |
|--|------------------|-----|------------------|--|
| JourneyInformationService.AllRoutesData | | | +Structure | Struktur zur Beschreibung der Antwort auf die Anfrage nach allen Routen |
| | TimeStamp | 1:1 | IBIS-IP.dateTime | Angabe des Zeitpunkts der Antwort |
| | Route | 1:* | +TripInformation | Informationen zu den Routen (siehe auch VDV 301-2-1) |

Tabelle 37 Beschreibung von JourneyInformationService.AllRoutesData

1.22 Datenstruktur der Operation RetrieveAllRoutesPerLine

1.22.1 Request

| <i>JourneyInformationService.SetBlockNumberRequest</i> | | | <i>+Structure</i> | Struktur für die Abfrage von Informationen aller Routen einer bestimmten Linie |
|--|----------------|-----|------------------------|--|
| | <i>LineRef</i> | 1:1 | <i>IBIS-IP.NMTOKEN</i> | Referenz auf die Linie, für die alle Routen geliefert werden soll. |

Tabelle 38 Beschreibung von JourneyInformationService.SetBlockNumberRequest

1.22.2 Response

Für die Antwort auf die Abfrage nach allen Routen einer bestimmten Linie wird dieselbe Datenstruktur wie für die Abfrage nach allen vorhandenen Routen verwendet (siehe Kapitel 1.21.2).

1.23 Datenstruktur der Operation SetBlockNumber

1.23.1 Request

| <i>JourneyInformationService.SetBlockNumberRequest</i> | | | <i>+Structure</i> | Struktur für die Übermittlung einer Umlaufnummer an den JourneyInformationService |
|--|-----------------|-----|------------------------|---|
| | <i>BlockRef</i> | 1:1 | <i>IBIS-IP.NMTOKEN</i> | Referenz auf die Umlaufnummer, die eingestellt werden soll. |

Tabelle 39 Beschreibung von JourneyInformationService.SetBlockNumberRequest

1.23.2 Response

Da es sich um eine Übermittlung von Informationen an einen Dienst handelt, wird die Antwort mit der dafür vorgesehenen allgemeinen Struktur gegeben (siehe VDV 301-2-1).

1.24 Datenstruktur der Operation SetTripRef

1.24.1 Request

| <i>JourneyInformationService.SetTripRefRequest</i> | | | <i>+Structure</i> | Struktur für die Übermittlung einer Routennummer an den JourneyInformationService |
|--|----------------|-----|------------------------|---|
| | <i>TripRef</i> | 1:1 | <i>IBIS-IP.NMTOKEN</i> | Referenz auf die Routennummer, die eingestellt werden soll. |

Tabelle 40 Beschreibung von JourneyInformationService.SetTripRefRequest

1.24.2 Response

Da es sich um eine Übermittlung von Informationen an einen Dienst handelt, wird die Antwort mit der dafür vorgesehenen allgemeinen Struktur gegeben (siehe VDV 301-2-1)

1.25 Datenstruktur der Operation SetDisplayContent

1.25.1 Request

| | | | | |
|--|------------------------------|-----|------------------------|--|
| <i>JourneyInformationService.SetDisplayContentRequest</i> | | | <i>+Structure</i> | Struktur für die Übermittlung eines Anzeigeninhalts an den JourneyInformationService |
| | <i>DisplayContent</i> | 1:1 | <i>+DisplayContent</i> | Angabe des Anzeigeninhalts, der eingestellt werden soll. |

Tabelle 41 Beschreibung von JourneyInformationService.SetDisplayContentRequest

1.25.2 Response

Da es sich um eine Übermittlung von Informationen an einen Dienst handelt, wird die Antwort mit der dafür vorgesehenen allgemeinen Struktur gegeben (siehe VDV 301-2-1).

1.26 Datenstruktur der Operation SetCurrentTripIndex

1.26.1 Request

| | | | | |
|--|--------------------------------|-----|--------------------|---|
| <i>JourneyInformationService.SetCurrentTripIndexRequest</i> | | | <i>+Structure</i> | Struktur für die Übermittlung eines Indexes auf die aktuelle Fahrt an den JourneyInformationService |
| | <i>CurrentTripIndex</i> | 1:1 | <i>IBIS-IP.int</i> | Index der aktuellen Fahrt |

Tabelle 42 Beschreibung von JourneyInformationService.SetCurrentTripIndexRequest

1.26.2 Response

Da es sich um eine Übermittlung von Informationen an einen Dienst handelt, wird die Antwort mit der dafür vorgesehenen allgemeinen Struktur gegeben (siehe VDV 301-2-1).

1.27 Datenstruktur der Operation SetCurrentStopIndex

1.27.1 Request

| | | | | |
|--|--------------------------------|-----|--------------------|---|
| <i>JourneyInformationService.SetCurrentStopIndexRequest</i> | | | <i>+Structure</i> | Struktur für die Übermittlung eines Indexes auf die aktuelle Haltestelle an den JourneyInformationService |
| | <i>CurrentStopIndex</i> | 1:1 | <i>IBIS-IP.int</i> | Index der aktuellen Haltestelle |

Tabelle 43 Beschreibung von JourneyInformationService.SetCurrentStopIndexRequest

1.27.2 Response

Da es sich um eine Übermittlung von Informationen an einen Dienst handelt, wird die Antwort mit der dafür vorgesehenen allgemeinen Struktur gegeben (siehe VDV 301-2-1).

1.28 Datenstruktur der Operation SetAdditionalAnnouncement

1.28.1 Request

| | | | | |
|--|--------------------------------------|-----|--------------------------------|--|
| <i>JourneyInformationService.SetAdditionalAnnouncementRequest</i> | | | <i>+Structure</i> | Struktur für die Übermittlung einer zusätzlichen Ansage an den JourneyInformationService |
| | <i>AdditionalAnnouncement</i> | 1:1 | <i>+AdditionalAnnouncement</i> | Angabe einer zusätzlichen Ansage |

Tabelle 44 Beschreibung von JourneyInformationService.SetAdditionalAnnouncementRequest

1.28.2 Response

Da es sich um eine Übermittlung von Informationen an einen Dienst handelt, wird die Antwort mit der dafür vorgesehenen allgemeinen Struktur gegeben (siehe VDV 301-2-1).

1.29 Datenstruktur der Operation SetAdditionalTextMessage

1.29.1 Request

| | | | | |
|---|-------------------------------------|-----|-----------------------|---|
| <i>JourneyInformationService.SetAdditionalTextMessageRequest</i> | | | <i>+Structure</i> | Struktur für die Übermittlung eines zusätzlichen Hinweistextes an den JourneyInformationService |
| | <i>AdditionalTextMessage</i> | 1:1 | <i>IBIS-IP.string</i> | Zusätzlicher Hinweistext |

Tabelle 45 Beschreibung von JourneyInformationService.SetAdditionalTextMessageRequest

1.29.2 Response

Da es sich um eine Übermittlung von Informationen an einen Dienst handelt, wird die Antwort mit der dafür vorgesehenen allgemeinen Struktur gegeben (siehe VDV 301-2-1).

Regelwerke – Normen und Empfehlungen

- (1) CEN/TS 13149-7 Öffentlicher Verkehr - Planungs- und Steuerungssysteme für Straßenfahrzeuge - Teil 7: IP-basierende Vernetzung in einem Fahrzeug, Netzwerk- und Systemarchitektur (FprCEN/TS 13149-7:2015)

- (2) CEN/TS 13149-8 Öffentlicher Verkehr - Planungs- und Steuerungssysteme für Straßenfahrzeuge - Teil 8: Physikalische Schicht für IP-Kommunikation; Englische Fassung CEN/TS 13149-8:2013

- (3) VDV 301-1 Internetprotokoll basiertes integriertes Bordinformationssystem IBIS-IP - Teil 1: Systemarchitektur

- (4) VDV 301-2 Internetprotokoll basiertes integriertes Bordinformationssystem IBIS-IP - Teil 2: Schnittstellenspezifikation

- (5) VDV 301-2-1 IBIS-IP Beschreibung der Dienste
Gemeinsame Datenstrukturen und Aufzählungstypen

Tabellenverzeichnis

| | | |
|------------|---|----|
| Tabelle 1 | Beschreibung von Operationen des JourneyInformationService | 11 |
| Tabelle 2 | Beschreibung von JourneyInformationService.GetAllDataResponse | 12 |
| Tabelle 3 | Beschreibung von JourneyInformationService.DataContent | 12 |
| Tabelle 4 | Beschreibung von JourneyInformationService.GetCurrentBlockRefResponse | 13 |
| Tabelle 5 | Beschreibung von JourneyInformationService.CurrentBlockRefData | 13 |
| Tabelle 6 | Beschreibung von JourneyInformationService.RetrievePartialTripSequenceRequest | 13 |
| Tabelle 7 | Beschreibung von JourneyInformationService.RetrievePartialTripSequenceResponse | 14 |
| Tabelle 8 | Beschreibung von JourneyInformationService.PartialTripSequenceData | 14 |
| Tabelle 9 | Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificBlockInformationRequest | 14 |
| Tabelle 10 | Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificBlockInformationResponse | 14 |
| Tabelle 11 | Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificStopInformationRequest | 15 |
| Tabelle 12 | Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificStopInformationResponse | 15 |
| Tabelle 13 | Beschreibung von JourneyInformationService.SpecificStopInformationData | 15 |
| Tabelle 14 | Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificTSPPointInformationRequest | 15 |
| Tabelle 15 | Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificTSPPointInformationResponse | 16 |
| Tabelle 16 | Beschreibung von JourneyInformationService.SpecificTSPPointInformationData | 16 |
| Tabelle 17 | Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificTimingPointInformationRequest | 16 |
| Tabelle 18 | Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificTimingPointInformationResponse | 16 |
| Tabelle 19 | Beschreibung von JourneyInformationService.SpecificTimingPointInformationData | 17 |

| | | |
|------------|--|----|
| Tabelle 20 | Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificGNSSPointInformationRequest | 17 |
| Tabelle 21 | Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificGNSSPointInformationResponse | 17 |
| Tabelle 22 | Beschreibung von JourneyInformationService.SpecificGNSSPointInformationData | 17 |
| Tabelle 23 | Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificBeaconPointInformationRequest | 18 |
| Tabelle 24 | Beschreibung von JourneyInformationService.RetrieveSpecificBeaconPointInformationResponse | 18 |
| Tabelle 25 | Beschreibung von JourneyInformationService.SpecificBeaconPointInformationData | 18 |
| Tabelle 26 | Beschreibung von JourneyInformationService.ListAllDisplayContentsResponse | 18 |
| Tabelle 27 | Beschreibung von JourneyInformationService.AllDisplayContentsData | 18 |
| Tabelle 28 | Beschreibung von JourneyInformationService.ListAllLineInformationResponse | 19 |
| Tabelle 29 | Beschreibung von JourneyInformationService.AllLineInformationData | 19 |
| Tabelle 30 | Beschreibung von JourneyInformationService.ListAllDestinationInformationResponse | 19 |
| Tabelle 31 | Beschreibung von JourneyInformationService.AllDestinationInformationData | 20 |
| Tabelle 32 | Beschreibung von JourneyInformationService.ListAllViaPointResponse | 20 |
| Tabelle 33 | Beschreibung von JourneyInformationService.AllViaPointData | 20 |
| Tabelle 34 | Beschreibung von JourneyInformationService.ListAllAdditionalDisplayInformationResponse | 21 |
| Tabelle 35 | Beschreibung von JourneyInformationService.AllAdditionalDisplayInformationData | 21 |
| Tabelle 36 | Beschreibung von JourneyInformationService.ListAllRoutesResponse | 21 |
| Tabelle 37 | Beschreibung von JourneyInformationService.AllRoutesData | 21 |
| Tabelle 38 | Beschreibung von JourneyInformationService.SetBlockNumberRequest | 22 |
| Tabelle 39 | Beschreibung von JourneyInformationService.SetBlockNumberRequest | 22 |
| Tabelle 40 | Beschreibung von JourneyInformationService.SetTripRefRequest | 22 |
| Tabelle 41 | Beschreibung von JourneyInformationService.SetDisplayContentRequest | 23 |

| | | |
|------------|--|----|
| Tabelle 42 | Beschreibung von JourneyInformationService.SetCurrentTripIndexRequest | 23 |
| Tabelle 43 | Beschreibung von JourneyInformationService.SetCurrentStopIndexRequest | 23 |
| Tabelle 44 | Beschreibung von JourneyInformationService.SetAdditionalAnnouncementRequest | 24 |
| Tabelle 45 | Beschreibung von JourneyInformationService.SetAdditionalTextMessageRequest | 24 |

Impressum

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. (VDV)
Kamekestraße 37-39 · 50672 Köln
T 0221 57979-0 · F 0221 57979-8000
info@vdv.de · www.vdv.de

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Berthold Radermacher
T 0221 57979-141
F 0221 57979-8141
radermacher@vdv.de

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. (VDV)
Kamekestraße 37-39 · 50672 Köln
T 0221 57979-0 · F 0221 57979-8000
info@vdv.de · www.vdv.de
