
VDV-Schrift

301-2-5
07/2016

IBIS-IP Beschreibung der Dienste

Dienst GNSSLocationService

Gesamtbearbeitung

Ausschuss für Telematik und Informationssysteme (ATI)

Gefördert durch:



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 GNSSLocationService

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

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 301-2-5 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 301-2-5 sind der GNSSLocationService und seine spezifischen Datenstrukturen beschrieben.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3	
Versionshistorie	6	
<hr/>		
1	Dienst GNSSLocationService	7
1.1	Einleitung	7
1.2	Datenstrukturen	7
Regelwerke – Normen und Empfehlungen	8	
Tabellenverzeichnis	9	
Impressum	10	

Versionshistorie

Datum	Verfasser	Änderung
11.03.16	Walter Meier	Schreibfehler korrigiert

1 Dienst GNSSLocationService

1.1 Einleitung

Für die Verteilung von Informationen, welche den in Koordinaten beschreibbaren aktuellen Standort des Fahrzeugs beschreiben, steht innerhalb von IBIS-IP der Dienst *GNSSLocationService* als Teil der Umsetzung der Fachkomponente der physikalischen Ortung zur Verfügung. Um offen für künftige Entwicklungen zu sein, wurde bewusst auf die XML-Kapselung des NMEA-Telegramms verzichtet und stattdessen dieses in einzelne Werte entsprechend ihrer Bedeutung aufgeteilt. Da als Quelle dieser Daten in aller Regel ein Satellitenempfänger zum Einsatz kommt, welcher periodisch die aktuellen Standortdaten zur Verfügung stellt, ist dieser Dienst in IBIS-IP als UDP-Dienst konzipiert.

1.2 Datenstrukturen

<i>GNSSLocationService.Data</i>		<i>+Structure</i>	Struktur zur Beschreibung der Informationen des <i>GNSSLocationService</i>
<i>latitude</i>	1:1	<i>+GNSSCoordinate</i>	Angabe des Breitengrades in einer Struktur (vgl. VDV 301-2-1)
<i>longitude</i>	1:1	<i>+GNSSCoordinate</i>	Angabe des Längengrades in einer Struktur (vgl. VDV 301-2-1)
<i>altitude</i>	0:1	<i>IBIS-IP.double</i>	Angabe der Höhe über NN
<i>time</i>	0:1	<i>IBIS-IP.time</i>	Angabe der Uhrzeit
<i>date</i>	0:1	<i>IBIS-IP.date</i>	Angabe des Datums
<i>SpeedOverGround</i>	0:1	<i>IBIS-IP.double</i>	Angabe der aktuellen über GNSS ermittelten Geschwindigkeit
<i>SignalQuality</i>	0:1	<i>GNSSQualityEnumeration</i>	Angabe zur Signalqualität (siehe auch VDV 301-2-1)
<i>NumberOfSatellites</i>	0:1	<i>IBIS-IP.int</i>	Anzahl der für die GNSS-Berechnung zur Verfügung stehenden Satelliten
<i>HorizontalDilutionOfPrecision</i>	0:1	<i>IBIS-IP.double</i>	Angabe zur Genauigkeit der Ergebnisse in horizontaler Richtung
<i>VerticalDilutionOfPrecision</i>	0:1	<i>IBIS-IP.double</i>	Angabe zur Genauigkeit der Ergebnisse in vertikaler Richtung
<i>TrackDegreeTrue</i>	0:1	<i>IBIS-IP.double</i>	Angabe zum Kurs, bezogen auf den echten Nordpol
<i>TrackDegreeMagnetic</i>	0:1	<i>IBIS-IP.double</i>	Angabe zum Kurs, bezogen auf den magnetischen Nordpol
<i>GNSSType</i>	1:1	<i>GNSSTypeEnumeration</i>	Angabe zum genutzten GNSS-System (siehe auch VDV 301-2-1)
<i>GNSSCoordinateSystem</i>	0:1	<i>GNSSCoordinateSystemEnumeration</i>	Angabe zum Bezugskordinatensystem (siehe auch VDV 301-2-1)

Tabelle 1 Beschreibung von *GNSSLocationService.Data*

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 GNSSLocationService.Data	7
-----------	---	---

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
