
IBIS-IP Beschreibung der Dienste

Dienst BeaconLocationService

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 BeaconLocationService

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 301-2-2 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 301-2-2 sind der BeaconLocationService und seine spezifischen Datenstrukturen beschrieben.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|---|---|----------|
| Vorwort | 3 | |
| Versionshistorie | 6 | |
| <hr/> | | |
| 1 | Dienst BeaconLocationService | 7 |
| 1.1 | Einleitung | 7 |
| 1.2 | Operationen des BeaconLocationService | 7 |
| 1.3 | Datenstrukturen der Operation GetData | 7 |
| 1.3.1 | Request | 7 |
| 1.3.2 | Response | 8 |
| 1.4 | Datenstrukturen der Operation SubscribeData | 8 |
| 1.5 | Datenstrukturen der Operation UnsubscribeData | 8 |
| Regelwerke – Normen und Empfehlungen | 9 | |
| Tabellenverzeichnis | 10 | |
| Impressum | 11 | |

Versionshistorie

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

1 Dienst BeaconLocationService

1.1 Einleitung

Im Gegensatz zu den anderen Diensten der Fachkomponente der physikalischen Ortung werden die Informationen der Ortsbaken nicht per UDP-Multicast verbreitet, sondern über eine HTTP-Verbindung – das Passieren einer Ortsbake ist eine Information, die gesichert an der zu informierenden Stelle ankommen muss. Daher gibt es für diesen Dienst dieselben Kommunikationsoperationen wie für die anderen HTTP-Dienste.

1.2 Operationen des BeaconLocationService

Der *BeaconLocationService* kann über die in Tabelle 1 dargestellten Operationen angesprochen werden, die Beschreibung der Strukturen erfolgt dann anschließend in den Kapiteln 1.3ff.

| Operation | Request/ Response | Verwendeter Datentyp, Datenstruktur |
|-----------------|----------------------|--|
| GetData | Req. | - |
| | Resp. | BeaconLocationService. GetDataResponseStructure |
| SubscribeData | Req. | SubscribeRequestStructure |
| | Resp. | SubscribeResponseStructure |
| UnsubscribeData | Req. | UnsubscribeRequestStructure |
| | Resp. | UnsubscribeResponseStructure |

Tabelle 1 Operationen des BeaconLocationService

1.3 Datenstrukturen der Operation GetData

1.3.1 Request

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

1.3.2 Response

| BeaconLocationService.GetDataResponse | | | +Structure | Antwortstruktur des BeaconLocationService |
|--|------------------------------|------|------------------------------------|--|
| | | | <i>choice</i> | Eine der beiden folgenden Strukturen: |
| a | Data | -1:1 | +BeaconLocationService.DataContent | Ausführliche Antwortstruktur (siehe Tabelle unten) |
| b | OperationErrorMessage | | IBIS-IP.string | Rückmeldung von Fehlern |

Tabelle 2 Beschreibung von BeaconLocationService.GetDataResponse

| BeaconLocationService.DataContent | | | +Structure | Struktur zur Beschreibung der Dateninhalte des BeaconLocationService |
|--|-----------------------|-----|------------------|---|
| | TimeStamp | 1:1 | IBIS-IP.dateTime | Angabe des Zeitpunkts der Antwort |
| | BeaconCode | 1:1 | IBIS-IP.NMTOKEN | Angabe des Baken-Codes |
| | BeaconTime | 0:1 | IBIS-IP.time | Zeitpunkt der Vorbeifahrt an der Ortsbake |
| | BeaconDistance | 1:1 | IBIS-IP.double | Angabe des Zählerstandes des Odometers bei der Vorbeifahrt an der Bake (umgerechnet in [m]) |

Tabelle 3 Beschreibung von BeaconLocationService.DataContent

1.4 Datenstrukturen der Operation SubscribeData

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

1.5 Datenstrukturen der Operation UnsubscribeData

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

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 | Operationen des BeaconLocationService | 7 |
| Tabelle 2 | Beschreibung von BeaconLocationService.GetDataResponse | 8 |
| Tabelle 3 | Beschreibung von BeaconLocationService.DataContent | 8 |

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
