
VDV-Schrift

301-2-10

07/2016

IBIS-IP Beschreibung der Dienste

Dienst TimeService

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 TimeService

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 301-2-10 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 301-2-10 sind der TimeService und seine spezifischen Datenstrukturen beschrieben.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3	
Versionshistorie	6	
<hr/>		
1	Dienst TimeService	7
Regelwerke – Normen und Empfehlungen		8
Impressum		9

Versionshistorie

Datum	Verfasser	Änderung
11.03.16	Walter Meier	Schreibfehler korrigiert

1 Dienst TimeService

Der Dienst *TimeService* ist innerhalb von IBIS-IP die Umsetzung der Fachkomponente Zeitbestimmung. Innerhalb der bisherigen Umsetzung der Architektur in konkrete Dienste nimmt dieser Dienst insofern eine Sonderstellung ein, als mit dem Protokoll SNTP hierfür im Rahmen des RFC 4330 auf allgemeiner IT-Ebene ein Verfahren spezifiziert und standardisiert ist. Dieses Protokoll ermöglicht es, dass die Uhrzeit (und Datum) eines Client-Rechners mit der Uhrzeit eines Server-Rechners synchronisiert wird. Innerhalb von IBIS-IP kommt dieses Protokoll zum Einsatz, allerdings bedarf es einer Möglichkeit, den Client-Rechnern die IP-Adresse des SNTP-Servers bereitzustellen. Hierfür wird auf die Möglichkeiten des DNS-SD zurückgegriffen, in dem der Dienst *TimeService* bei seiner Registrierung mit Hilfe des sog. TXT-Record mit dem Eintrag `<sntp-server=$IP-Adresse>` die IP-Adresse bekannt gibt, unter welcher der SNTP-Server erreicht werden kann. Die konkrete Form der Zeitsynchronisation wird dann mit Hilfe des SNTP-Protokolls abgewickelt. Ein zyklisches Versenden der aktuellen Uhrzeit ist darüber hinaus nicht vorgesehen. Um eine Festlegung über die Zeitzone treffen zu können, steht im TXT-Record die Zeitzone für Mitteleuropa wie folgt: `<timezone=UTC+1>`. Dabei wird jedoch stets die aktuelle Uhrzeit im System bekannt gegeben (speziell TimeStamp und das NTP). Diese Information soll ausschließlich einer Rückreferenzierung dienen.

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

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
