
VDV-Schrift 431-2 Echtzeit Kommunikations- und Auskunftsplattform EKAP - Teil 2: EKAP-Schnittstellenbeschreibung V1.2

Ausgabe 02/2017

In 2010 hat der VDV zusammen mit 13 Partnern aus Industrie, Verkehrsunternehmen und Universitäten unter der Förderung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWE) das Forschungs- und Standardisierungsprojekt „Internet Protokoll basierte Kommunikation für die Anwendungen des Öffentlichen Verkehrs von morgen (IP-KOM-ÖV)“ initiiert. Ziel von IP-KOM-ÖV ist es Schnittstellen zu entwickeln, mit denen effizient und standardisiert kollektive Fahrgastinformation in den Fahrzeugen und in personalisierter Form über das mobile Internet bereitgestellt werden kann. Fahrgäste, auch Fremdsprachige und Sehbehinderte, sollen sich mit ihren persönlichen mobilen Geräten mit den auf IP-KOM-ÖV basierenden, zukünftigen Applikationen ihrer Wahl informieren können. In IP-KOM-ÖV wurden im Laufe des Projektes die VDV-Schriften 301-1, VDV 301-2, VDV 430, VDV 431-1, VDV 430-2 erarbeitet.

Die VDV-Schrift 431-2 definiert die Dienste, die in VDV-Schrift 430 und VDV-Schrift 431-1 beschrieben sind, als XML-Schnittstellen. Dadurch entstehen Schnittstellenstandards, die es Software-Entwicklern und Unternehmen erlauben, Anwendungen zu realisieren, wo mobile Apps der Fahrgäste, Fahrzeuge, Portalsysteme und echtzeitfähige Auskunftssysteme (EKAPs) miteinander kommunizieren.

Im VDV-Auskunftsforum wurden die Erfahrungen der Implementierungen sowie neue Anforderungen der Verkehrsunternehmen und -verbänden im Umfeld der Digitalisierung und der Vernetzung von Auskunft und Ticketing diskutiert.

Die hieraus resultierenden Änderungen und Erweiterungen sowie Korrekturen wurden in der Version 1.3 festgehalten und im Kapitel 26 dokumentiert. Da die VDV-Schrift auch im europäischen Raum zum Einsatz kommt und die technischen Aspekte die IT-Branche hauptsächlich anspricht, wurde die VDV 431-2 ähnlich den Dokumenten der VDV 301-Reihe (IBIS-IP) bilingual verfasst. Die erklärenden Kapitel sind dabei in deutscher und englischer Sprache gehalten. Die Kapitel mit softwaretechnischen Inhalten sind jedoch nur noch in englischer Sprache verfügbar.

In 2010, the VDV, together with 13 partners from industry, transport companies and universities, initiated the research and standardization project "Internet Protocol-based Communication for Tomorrow's Public Transport Applications (IP-KOM-ÖV)" under the support of the Federal Ministry of Economics and Energy (BMWE). The aim of IP-KOM-ÖV was to develop interfaces with which efficient and standardised collective passenger information can be provided in vehicles and in personalised form via the mobile Internet. Passengers, including foreign speakers and the visually impaired, should be able to use their personal mobile devices to obtain information with the future applications of their choice based on IP-KOM-ÖV. In

the course of the project, the VDV publications 301-1, VDV 301-2, VDV 430, VDV 431-1, VDV 430-2 were developed in IP-KOM-ÖV.

VDV document 431-2 defines the services described in VDV document 430 and VDV document 431-1 as XML interfaces. This results in interface standards that allow software developers and companies to implement applications where mobile apps of passengers, vehicles, portal systems and real-time able journey planer (EKAPs) communicate with each other.

In the VDV Journey Planer Forum, the experiences of the implementations and new requirements of the transport companies and associations in the field of digitalisation and the networking of information and ticketing were discussed.

The resulting changes, enhancements and corrections were recorded in version 1.3 and documented in chapter 26. Since the VDV document is also used in Europe and the technical aspects mainly address the IT industry, VDV 431-2 was written bilingually similar to the documents of the VDV 301 series (IBIS-IP). The explanatory chapters are in German and English. However, the chapters with technical software content are only available in English.

26.3 Version 1.3 (regulation and schema)

26.3.1 Functional extensions

- Added the ability for storing, retrieving, and deleting of several values at once in PersonalisationService.
- Added the ability for storing, retrieving, and deleting of trips (several at once) in PersonalisationService.
- Added MultiPoint functionality from OJP to TripRequest, including TimeAllowance for each location context and a policy filter defining how to handle the case of several origin/destination inputs.

26.3.2 Technical additions/corrections

- Added UsageValidityType to TicketStructure and added the UsageValidityTypeEnumeration based on NeTEx
- Added ResponseContexts to RefineRequests (IndividualRouteRefineRequest, StopEventRefineRequest, TripInfoRefineRequest, TripRefineRequest)
- NumberOfResultsBefore and NumberOfResultsAfter in NumberOfResultsGroup may be 0
- Added FacilityRef to Accesspath
- Chapter 7.4.1: Changed types of

ParticipantCodeType, OperatorCodeType, LineCodeType, DirectionCodeType, JourneyCodeType, VehicleCodeType, FacilityCodeType, OwnerCodeType, OperatingDayCodeType

from xs:NMTOKEN to xs:normalizedString

26.3.3 Documental additions/corrections

- Document was translated to English. All explanation issues are documented bilingual (German & English) and all technical issues are only documented in English

- Specification of Line-ID and Direction-ID. If ID's are not available, values NO_LINE and NO_DIRECTION have to be used.
- Reference made to CEN TS16614-NeTEx Part 3 (2016) Public transport - Network and Timetable Exchange (NeTEx) - Part 3: Public transport fares exchange format
- Changed in the German part: "Verkehrstag" to "Betriebstag"

Berthold Radermacher
T21 | Telematik, Informations- und Kommunikationstechnik T21
T 0221 57979-141 | radermacher@vdv.de