
VDV-Schrift Nr. 238: Fahrzeugdaten in Bussen des ÖPNV / vehicle data in busses in PT

Ausgabe 01/2023

Die VDV-Schrift 238 gibt eine Handlungsempfehlung über ein Themenfeld mit stetig steigender Bedeutung.

Die Digitalisierung in allen Industriesektoren schreitet kontinuierlich voran. Im Verkehrssektor und hier insbesondere im Öffentlichen Personenverkehr begann die Nutzung von mobilen Datenverbindungen zum Informationsaustausch zwischen der Verkehrsdisposition und den Fahrzeugen bereits frühzeitig, um im Fahrbetrieb auf außerplanmäßige Vorkommnisse schnell reagieren zu können. Heute haben alle Technologien, die sich hinter dem Begriff „Industrie 4.0“ verbergen, Baugrößen und Preise erreicht, die es ermöglichen, Daten unkompliziert zwischen Menschen und Maschinen auszutauschen. Auch entwickelt sich die Fahrzeugtechnik in eine Richtung, bei der viele Maschinendaten digital für eine Effizienzsteigerung und Fehleranalyse verwendet werden. Bei vielen Mitgliedern des Verbandes deutscher Verkehrsunternehmen e.V. entwickelt sich ein Bedarf, die Daten ihrer Fahrzeuge für eben diese Effizienzsteigerung und Fehleranalyse zu nutzen sowie durch die Verschneidung mit betrieblichen Informationen einen besseren Einblick in die ureigenen Kernprozesse zu bekommen und auch hier datenbasierte Optimierungspotenziale zu identifizieren.

Das übergeordnete Interesse an Fahrzeugdaten liegt in dem steigenden Kostendruck bei zunehmender Verkehrsleistung und der Erhöhung der Verfügbarkeitsraten der Fahrzeuge, um damit letztendlich den Öffentliche Personenverkehr zuverlässiger und attraktiver zu machen. Nur durch die Erkenntnisse aus der Analyse von Daten, hier Fahrzeugdaten, schaffen wir es im Verschnitt mit betrieblichen Daten, Abläufe noch genauer zu verstehen und Entscheidungen abzuleiten, die zu technischen und wirtschaftlichen Effizienzsteigerungen führen.

Da der Zugang zu den Daten der Fahrzeuge heute für viele Mitgliedsunternehmen beschwerlich und uneinheitlich ist, soll diese Schrift zur Standardisierung des Datenabgriffs beitragen und die aus betrieblicher Sicht notwendigen Datensätze und -abgriffe erläutern. Die standardisierte und herstellerunabhängige Übergabe ist für die Gewährung der Marktneutralität essenziell. Die im Rahmen des FMS standardisierte Schnittstelle berücksichtigt nicht vollständig die Anforderungen der Verkehrsunternehmen. Insbesondere die Parameter des elektrischen Antriebsstrangs sind nicht hinreichend vorhanden. Die Gefahr dabei ist, dass diese durch die Fahrzeughersteller selbst beschriebene Schnittstelle die Anforderungen der Verkehrsunternehmen auch in zukünftigen Veröffentlichungen nicht berücksichtigt.

Obwohl es sich bei der vorliegenden Schrift um eine Rahmenempfehlung handelt, werden in der Abhandlung der Schrift eindeutige Anforderungen definiert. Dies ist erforderlich, da diese Schrift sowohl Fahrzeugherstellern als auch Softwareanbietern als mögliche Spezifikation für die Implementierung dienen soll.

Edition 01/2023

VDV recommendation 238 provides a recommendation for action on a subject area of steadily increasing importance.

Digitization is advancing steadily in all sectors of industry. In the transport sector, and especially in public transport, the use of mobile data connections for the exchange of information between traffic planning and vehicles began at an early stage in order to be able to react quickly to unscheduled incidents in driving operations. Today, all the technologies behind the term Industry 4.0 have reached sizes and prices that enables the exchange of data between people and machines in an uncomplicated way. Vehicle technology is also developing in a direction where a lot of machine data is used digitally to increase efficiency and analysing errors. Many members of the Association of German Transport Companies are developing a need to use the data from their vehicles for exactly this increase in efficiency and error analysis, as well as to gain a better insight into their very own core processes through the intersection with operational information and to identify data-based optimization potential here as well. The higher interest in vehicle data lies in the increasing cost pressure associated with rising traffic volumes, as well as in increasing the availability rates of vehicles in order to ultimately make public transport more reliable and more attractive. Only by analysing data, in this case vehicle data, can we, in combination with operational data, gain a more precise understanding of processes and derive decisions that lead to technical and economic efficiency improvements.

Since access to vehicle data is cumbersome and inconsistent for many member companies today, this paper aims to help standardize the access to data and explain the data sets and taps required from an operational perspective. Standardized and vendor-independent handover is essential to ensure market neutrality. The interface standardized within the FMS does not fully take into account the requirements of the transport organizations. In particular, the parameters of the electric powertrain are not sufficiently available. The danger here is that this interface, described by the vehicle manufacturers themselves, will not take into account the requirements of the transport companies in future publications either.

Although this document is a framework recommendation, clear requirements are defined in the paper. This is necessary because this document is intended to serve both vehicle manufacturers and software providers for a possible specification for implementation.

Dirk Weißer
Fachbereichsleiter Betriebliche Digitalisierung: Dezentrale Systeme
T 0221 57979-176 | weisser@vdv.de