

## **Stellungnahme des DELFI e.V. zum „Verordnungsentwurf des BMVI – Mobilitätsdatenverordnung“ (Frankfurt am Main, 12. Mai 2021)**

Der DELFI e.V. begrüßt grundsätzlich die in den §§ 3a bis 3c des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) normierte Pflicht zur Bereitstellung der bei der Ausführung der Beförderungsdienstleistungen entstehenden statischen und dynamischen Daten. Es ist ein wichtiger Beitrag zu einem attraktiven, intelligent miteinander vernetzten und nachhaltigen Mobilitätsangebot.

Die folgende Stellungnahme betrachtet vorrangig die Regelungen zur Datenbereitstellungspflicht im Zusammenhang mit der Personenbeförderung im Linienverkehr, da für die entsprechend bereitzustellenden Daten teilweise gem. § 3a Absatz 5 des PBefG eine Vorranglieferung an die Landessysteme, die dem Zweck der landeseinheitlichen Zusammenführung von Daten dienen, besteht. Der DELFI e.V. koordiniert für die Bundesländer die Integration und Bereitstellung von ÖPNV-Daten.

### **I. Änderungsvorschläge**

#### **1. Anlage zur Mobilitätsdatenverordnung zu § 3 des Verordnungsentwurfes**

Die in der Anlage zur Mobilitätsdatenverordnung geregelten zu verwendenden Datenformate, -modelle und bereitzuhaltenden Schnittstellen der bereitzustellenden Daten im Zusammenhang mit der Personenbeförderung im Linienverkehr entsprechen teilweise noch nicht dem aktuellen Stand der Standardisierung, weitere Datenformate sind noch nicht hinreichend definiert, manche Daten liegen noch nicht vor. Entsprechende Änderungsvorschläge sind in der beigefügten Tabelle formuliert. Perspektivisch könnte aufgrund der besseren Verknüpfbarkeit eine Anlehnung der Datenformate der bereitzustellenden Daten im Zusammenhang mit der Personenbeförderung im Gelegenheitsverkehr an die Datenformate im Zusammenhang mit der Personenbeförderung im Linienverkehr zielführend sein.

Die vorgeschlagenen Änderungen sind wie folgt begründet (Hinweis: Die Nummern beziehen sich auf die zusätzlich angebrachten Kennzeichnungen wie „(1)“ in Anlage 1):

Verein zur Förderung einer durchgängigen elektronischen Fahrgastinformation (DELFI) e.V.

Geschäftsstelle:  
Am Hauptbahnhof 6  
D-60329 Frankfurt am Main  
Tel: +49 69 27307-730  
Fax: +49 69 27307-736  
E-Mail: [info@delfi.de](mailto:info@delfi.de)

Vorstand:  
Jürgen Roß (Vorsitzender)  
Wolfgang Schroeder  
Ludwig Kleintje  
Geschäftsführer:  
Marco F. Gennaro

Vereinsregister  
Frankfurt am Main  
Registerblatt VR 15875  
USt-Id.Nr. DE308933425

Bankverbindung:  
Taunus Sparkasse  
IBAN DE17 5125 0000 0000 3383 62  
BIC HELADEF1TSK

[www.delfi.de](http://www.delfi.de)

### (1) Datenformate / Datenmodelle

Bisher:

Geforderte Datenformate (in entsprechenden Datenmodellen)

Änderungsvorschlag:

Daten-Modell(e)/-Standards (Gefordertes Datenformat)

Begründung:

Bei den „Datenformaten“ handelt es sich lediglich um den Hinweis auf eine Grobsyntax (CSV bedeuten komma-separierte Felder, XML bezeichnet eine baumartige Strukturierung von Information mittels Tags <xyz>...</xzy>. Weit wichtiger ist indes das zu verwendende Datenmodell, daher sollte dies an erster Stelle stehen, die zu verwendende Grobsyntax indes in Klammern.

### (2) Geläufige Austauschformate im ÖPNV

Bisher:

CSV (GTFS), JSON (o.ä.)

Änderungsvorschlag:

„ISA, DINO“ jeweils hinzufügen

Begründung:

ISA (IVU.pool Standard ASCII) und DINO (DIVA-IVU.pool-Nord) sind Standard-Austauschformate (Datenmodelle), welche die DELFI-Community im Rahmen der DELFI-Datenlieferungen (Sollfahrplan) nutzt. Im Vergleich zu GTFS sind diese inhaltlich umfassender und in Deutschland sehr verbreitet. Daher sollten diese als alternative und damit auch zulässige Datenformate (zumindest für einen Übergangszeitraum) aufgeführt werden.

### (3) Verwendung der deutschlandweit einheitlichen Haltestellen-ID

Bisher:

(nicht vorhanden)

Änderungsvorschlag:

An den mit „\*\*\*“ gekennzeichneten Stellen jeweils ergänzen: „Unter Verwendung der DHID (VDV-432) - Deutschlandweit einheitliche Haltestellen-ID.“

Begründung:

Im Rahmen der länderübergreifenden Abstimmungen zur durchgängigen Fahrgastinformation hat sich die deutschlandweit einheitliche Haltestelle-ID als wichtiges Referenz-Feld für Haltestellen-Referenzen durchgesetzt. Eine solche ID ist notwendig, um einen in sich konsistenten deutschlandweiten Fahrplandatensatz erzeugen zu können.

#### (4) Einheitliche Verwendung des NeTEx-EU-Profiles

**Bisher:**

NeTEx

**Änderungsvorschlag:**

NeTEx-EU-Profil

**Begründung:**

Um eine Einheitlichkeit der NeTEx-Daten zwischen den EU-Mitgliedsstaaten zu gewährleisten wird von der Del.VO das NeTEx-EU-Profil gefordert und nicht das jeweilige Länder-Profil. Damit ist eine maximale Kompatibilität der Daten zwischen den Mitgliedsstaaten gewährleistet, die Staaten übergreifenden Datenaustausch vereinfacht. Im Datenaustausch auf nationaler Ebene sollte hingegen die deutsche Interpretation von NeTEx als nationales Profil zum Einsatz kommen (VDV 462).

#### (5) Dynamische Daten auch bei Fahrzeugeigenschaften

**Bisher:**

statisch

**Änderungsvorschlag:**

statisch / (dynamisch)

**Begründung:**

Es erscheint sinnvoll, Fahrzeugeigenschaften teilweise auch als dynamische Daten zu behandeln, da sich diese ggf. im Zuge notwendiger dispositiver Maßnahmen kurzfristig und fahrtbezogen ändern können. Gerade mit Blick auf die Angaben zur Barrierefreiheit ein wichtiger Aspekt. Informationen hierzu können bereits über die jeweiligen dynamischen Daten-Standards (z. B. VDV- 453/454, s.a. Änderungsvorschlag Nr. 7) übermittelt und in der Fahrgastinformation berücksichtigt werden.

#### (5a) Anzahl Sitz- und Stehplätze ergänzen

Bisher:

Fahrzeugart (Bus, U-Bahn, usw.), Eigenschaften (Barrierefreiheit, Umweltstandard)

Änderungsvorschlag:

Fahrzeugart (Bus, U-Bahn, usw.), Eigenschaften (Barrierefreiheit, Umweltstandard, Anzahl Sitz- und Stehplätze)

Begründung:

Um den Anforderungen zu den Auslastungsinformationen zu genügen ist es erforderlich auch Informationen über die Anzahl der Sitz- und Stehplätze bereitzustellen.

#### (6) PKM (nach VDV-KA) als Standard zu Tarif-Informationen

Bisher:

CSV (GTFS), JSON

Änderungsvorschlag:

VDV-KA (Tarifmodule nach PKM oder proprietäre Formate, z. B. im Format DAT; GTFS (CSV, JSON))

Begründung:

Nach unserem Kenntnisstand ist die Standardisierung von NeTEx im Bereich von Tarif-Daten noch nicht ausreichend weit gediehen. In Deutschland existiert mit der VDV-KA (VDV Kernapplikation) ein gesetzter Standard zur digitalen Tarifrepräsentation. Dieser sollte in jedem Fall als alternativer Standard aufgeführt werden und bis zu einer entsprechenden Standardisierung auf EU-Ebene sogar primär genutzt werden. In verschiedenen Ländern sind bereits umfangreiche PKM-Projekte gestartet worden. Auch wenn sich PKM (nach VDV-KA) zunehmend durchsetzt sollte für einen Übergangszeitraum allerdings auch das proprietäre (allerdings weit verbreitete) DAT-Format ebenfalls zugelassen sein. In diesem oder auch anderen Fällen bisher noch nicht ausreichend weit gediehenen Standardisierung, stellt sich die Frage, in welcher Form der Bund die Standardisierung auf EU-Ebene (auch finanziell) unterstützen wird.

#### (7) VDV-453/454 für dynamische Fahrplaninformationen

Bisher:

(nicht vorhanden)

**Änderungsvorschlag:**

VDV-453/454 (XML)

**Begründung:**

An den in Anlage 1 gekennzeichneten Stellen, an denen dynamische Fahrt- und Fahrplandaten verlangt sind, sollte der deutschlandweit verbreitete Standard VDV-453/454 (XML) als alternatives Datenmodell/Datenformat aufgeführt werden. Dies entspricht auch den Festlegungen, die im Rahmen des BMVI-Vernetzungsleitfadens (<https://www.digital-vernetzt-mobil.de/leitfaden/>) mit der Branche abgestimmt wurden.

## (8) Trennung von Auslastungsinformationen und Fahrzeugpositionen

**Bisher:**

Verfügbarkeit von Fahrzeugen in Echtzeit und deren tatsächliche oder prognostizierte Auslastung

**Änderungsvorschlag:**

Trennung (zwei Zeilen) in:

- Tatsächliche oder prognostizierte Auslastung
  - o Detailinformation: Tatsächliche oder prognostizierte Auslastung (NEU)
- Fahrzeugpositionen
  - o Detailinformation: Position der Fahrzeuge in Echtzeit oder voraussichtliche Ankunftszeit an Haltepunkt (siehe Abweichungen vom Fahrplan) (wie BISHHER)

**Begründung:**

Zunächst handelt es sich bei der Verfügbarkeit von Fahrzeugen im Sinne derer tatsächlichen und prognostizierten Auslastung sowie der Fahrzeugposition um unterschiedliche Informationen. Zudem passt die Spalte „Detailinformationen“ dazu nicht, da dort kein Verweis auf das Datenfeld Auslastung vorhanden ist.

Daher sollten Fahrzeugpositionen getrennt von der Fahrzeugauslastung aufgeführt werden. Zur Auslastung weisen wir darauf hin, dass es dazu bislang inhaltlich und technisch keine Standardisierung gibt.

## (9) VDV 453 VIS/454 (XML) für Fahrzeugpositionen und Auslastung

**Bisher:**

Protocol buffers (GTFS-RT), (Geo)JSON, CSV

### Änderungsvorschlag:

VDV 453 VIS/454 (XML); GTFS-RT, ((Geo)JSON, CSV)

### Begründung:

Informationen über *Fahrzeugpositionen* sind meist in der Leitstellen-Software des Verkehrsunternehmens vorhanden, werden bisher aber nur selten für die Fahrgastinformation genutzt. Wenn diese perspektivisch für die Fahrgastinformation genutzt werden sollen, sollte als alternatives Datenformat der VIS-Dienst aus der VDV 453/454 verwendet werden, der zumindest entsprechend standardisiert ist. Mit Blick auf die Auslastungsinformation, kann im VIS-Dienst allerdings nur ein „Besetztgrad“ übermittelt werden. Dieser ist nicht näher beschrieben (was ist voll/ leer etc.).

In der aktuellsten Version des AUS-Dienstes (Prozessdatendienst Auskunft) kann die Auslastung konkreter übermittelt werden. Wie diese fachlich-inhaltlich ausgestaltet werden soll, ist aber noch zu definieren. Hierzu wurde eine Brancheninitiative gegründet. Ziel ist die Auslastung deutlich konkreter zu transportieren als aktuell im VIS-Dienst.

Bisher hat sich für die Repräsentation von *Auslastungsinformationen* noch kein einheitlicher Standard durchgesetzt (weder technisch, noch inhaltlich-logisch). Daher sollten in der Startphase auch Freitexte zulässig sein („voll“, „leer“). Auch in SIRI gibt es dazu bisher keine abgeschlossene Standardisierung auf EU-Ebene.

### (10) SIRI PT, ET, SX

Bisher:

XML (SIRI)

### Änderungsvorschlag:

SIRI PT, ET, SX

### Begründung:

Untersetzung des Datenmodells/der Schnittstelle durch konkrete Dienste:

- SIRI PT – Production Timetable (analog dem tagesaktuellen Fahrplan VDV454 REF-AUS)
- SIRI ET – Estimated Timetable (analog den Prognosedaten VDV454 AUS)
- SIRI SX – Situation Exchange (soll durch VDV736 näher spezifiziert bzw. erweitert werden)
- SIRI VM – Vehicle Management (ähnlich zu VDV453 VIS-Dienst)

Aktuell wird durch eine Initiative der UITP (DATA-4-PT) ein SIRI-EU-Profil zur Bereitstellung von Echtzeitdaten spezifiziert.

### (11) SIRI VM

Bisher:

XML (SIRI)

Änderungsvorschlag:

SIRI VM

Begründung:

Untersetzung des Datenmodells/der Schnittstelle durch konkreten Dienst:

- SIRI VM – Vehicle Management (ähnlich zu VDV453 VIS-Dienst)

### (12) Vorzug für vektorbasierten GIS-Diensten

Bisher:

HTTPS, SOAP, REST, WMS/WFS/OGC-API (nach INSPIRE-Vorgaben)

Änderungsvorschlag:

HTTPS, SOAP, REST, WFS/WMS/OGC-API (nach INSPIRE-Vorgaben)

Begründung:

In der Reihenfolge sollte dem mächtigeren und vektorbasierten Web Feature Service (WFS) gegenüber dem bitmapbasierten Web Map Service (WMS) der Vorzug gegeben werden. Daher regen wir an, die Reihung zu tauschen.

### (13) Daten zur Beförderung von Personen im Gelegenheitsverkehr

Der DELFI e.V. legt nahe, im Sinne einer besseren Verknüpfbarkeit von Daten aus dem Linienverkehr und Nicht-Linienverkehr die Datenformate aneinander anzulehnen (Details s. einführender Teil).

## **2. Anpassung in § 7 Nummer 5 des Verordnungsentwurfes**

Die Wörter „bei dynamischen Daten“ sollten durch das Wort „es“ ersetzt werden. Grund hierfür ist, dass bei der Verwendung der bereitgestellten Daten mittels eines elektronischen

oder App-basierten Mobilitäts- oder Reiseinformationsdienstes durch Dritte nicht nur dynamische Daten, sondern alle über den Nationalen Zugangspunkt verfügbaren Daten auf dem aktuellen Stand genutzt werden sollten. Klarstellend könnte nach „aktuelle“ noch „über den Nationalen Zugangspunkt abrufbare“ eingefügt werden.

### **3. Anpassung des Anwendungsbereiches der Datenbereitstellungspflicht des § 3a Absatz 1 PBefG**

Es wird vorgeschlagen, nach § 1 des Verordnungsentwurfes einen neuen § 2 einzufügen, der wie folgt lauten könnte:

„§ 2 Konkretisierung des Anwendungsbereiches der Datenbereitstellungspflicht nach § 3a des Personenbeförderungsgesetzes“

Die Pflicht zur Datenbereitstellung nach § 3a des Personenbeförderungsgesetzes umfasst nicht solche statischen und dynamischen Daten, die im Zusammenhang mit der Beförderung im Gelegenheitsverkehr nach § 49 Absatz 1 des Personenbeförderungsgesetzes entstehen.“

Diese Anpassung des Anwendungsbereiches der Datenbereitstellungspflicht ist erforderlich, da den Fällen einer Beförderung im Sinne des § 49 Absatz 1 PBefG eine gleichgerichtete Zweckrichtung wie Ausflugsfahrten und Ferienziel-Reisen nach § 48 PBefG zugrunde liegt. In beiden Bereichen verfolgt ein begrenzter und vorher feststehender Personenkreis ein gemeinsames Fahrtziel. Beförderungen nach § 48 PBefG sind in § 3a Absatz 1 PBefG von der Bereitstellungsverpflichtung nicht umfasst. Zur Gleichbehandlung der gleichgelagerten Sachverhalte sollten nun auch Beförderungen nach § 49 Absatz 1 PBefG aus dem Anwendungsbereich genommen werden.



## II. Hinweise

Ausgehend von den, in § 3b Absatz 1 und 2 des Personenbeförderungsgesetzes näher bestimmten Zwecken – „an Dritte zur Erbringung bedarfsgesteuerter Mobilitätsdienstleistungen oder multimodaler Reiseinformationsdienste für Endnutzer“ – erscheinen die Anwendungsmöglichkeiten für Dritte (damit auch für Verkehrsunternehmen) deutlich eingeschränkt. Ist die Nutzung der Daten bspw. in mit Reiseinformationsdiensten verknüpften Services wie Anliegenmanagement, Reservierungssystemen oder im Online-Fahrkartenverkauf in Zügen zulässig? Eine Klarstellung bzw. Konkretisierung der Anwendungsfälle im Rahmen der Mobilitätsdatenverordnung erscheint daher angebracht.

Da es vereinzelt noch Unternehmen gibt, die ihre Daten ganz oder teilweise noch nicht digital bereitstellen können und es in einigen Bereichen der bereitzustellenden Daten noch an entsprechender technischer Infrastruktur oder an etablierten Erfassungsverfahren fehlt und Datenformate noch definiert werden müssen, wird eine flächendeckende Bereitstellung nach Inkrafttreten der Verpflichtung in § 3a des PBefG nicht vollständig zu realisieren sein. Eine fehlende Standardisierung betrifft beispielsweise die Auslastungsinformationen, die allenfalls vereinzelt und ggf. in nicht vergleichbarer Form verfügbar sind.

Standards müssen erst noch entwickelt werden. Die Qualität wird erst schrittweise verbessert werden können. Dies könnte aber insbesondere durch eine zeitnahe Weiterentwicklung der Standardisierung auf Bundesebene positiv unterstützt werden.

Auch auf europäischer Ebene besteht diese Problematik, eine Konkretisierung der Service Level 2 und 3 der Del. VO 2017/1926 steht bspw. ebenso aus, wie eine europaweite Spezifikation der SIRI-Schnittstellen.

Des Weiteren weisen wir darauf hin, dass die Verfügbarkeit des Nationalen Zugangspunktes Grundlage für die Qualität der darauf gestützten Mobilitätsdienstleistungen oder multimodalen Reiseinformationsdienste sein wird und deren kommerziellen Erfolg berührt. Hier sollte durch entsprechende Service Level Agreements, eine solide Geschäftsgrundlage geschaffen werden.

Eine Verpflichtung zur Bereitstellung von Mobilitätsdaten für alle Marktteilnehmer und Verkehrsformen ist auch aus Sicht des DELFI e.V. grundsätzlich wünschenswert. Diese sollte nach unserem Verständnis und im Sinne eines integrierten Mobilitätsangebotes, aber nicht nur Marktteilnehmer mit Genehmigungen nach PBefG, sondern auch den Eisenbahn-Fernverkehr, den Luftverkehr und Dritte (bspw. internationale Plattformökonomie) umfassen. Nur so kann eine umfassende und nachhaltige Versorgung von Mobilitätsplattformen auf nationaler Ebene sowie des Nationalen Zugangspunktes gemäß der Del. VO 2017/1926 sichergestellt werden.