

1. Anforderung Echtzeitdaten und Anschlusssicherung im VRN

Der VRN sieht zur Verbesserung der Kundenservices die verbundweite Echtzeitinformation und Anschlusssicherung vor.

Zur Beteiligung an dieser Maßnahme kann der Konzessionsnehmer zwischen zwei Alternativen wählen:

- Eigenes Echtzeitsystem (RBL-/ITCS-/Regio-RBL-/RBLlight-System), oder
- Anschluss an das Echtzeitsystem des VRN

2. Datenfluss bei eigenem Echtzeitsystem des Konzessionsnehmers:

2.1 Soll-Datenversorgung (Referenzdienste)

Zur ordnungsgemäßen Soll-Datenversorgung sind tagesaktuelle Fahrplandaten im Format VDV 453/454 (aktuelle Versionen) an die VRN-Datendrehscheibe zu liefern.

- Grundsätzlich liefert der Konzessionsnehmer tagesaktuelle Soll-Daten (REFAUS).
- Tagesaktuelle Soll-Daten sind für die Fahrgastinformation (REFDFI) zur Ansteuerung von DFI-Anlagen zu liefern, sofern DFI-Anlagen vom VRN zu versorgen sind.
- Ebenfalls nur im Bedarfsfall zu liefern sind tagesaktuelle Soll-Daten für die Anschlusssicherung (REFANS) bei geplanten Anschlüssen (vgl. Kapitel 2.9 der Leistungsbeschreibung).

2.2 Ist- und Prognosedatenversorgung (Prozessdienste)

Zur ordnungsgemäßen Versorgung mit Ist- und Prognosedaten sind diese im Format VDV 453/454 (aktuelle Versionen) kontinuierlich an die VRN-Datendrehscheibe zu liefern.

- Grundsätzlich liefert der Konzessionsnehmer die Ist- und Prognosedaten für die Fahrplanauskunft (AUS).
- Ist- und Prognosedaten für die Fahrgastinformation (DFI) bei Ansteuerung von DFI-Anlagen, sofern DFI-Anlagen vom VRN zu versorgen sind.
- Ebenfalls nur im Bedarfsfall zu liefern sind Ist- und Prognosedaten für die Anschlusssicherung (ANS) bei geplanten Anschlüssen (vgl. Kapitel 2.9 der Leistungsbeschreibung)

2.3 Identifikation von Haltestellen

Zur Identifikation der Haltestellen sind im Feld <HaltID> die deutschlandweit einheitlichen Haltestellen-IDs (DHID) nach VDV-Schrift 432 zu liefern.

2.4 Identifikation des Fahrzeugtyps

Im Hinblick auf eine barrierefreie Fahrplanauskunft muss das Feld <FahrzeugTypID> mit Angabe des jeweiligen Fahrzeugtyps in den VDV-Daten enthalten sein.

2.5 Identifikation des Betreibers

Nach Absprache mit dem VRN ist das Feld <BetreiberID> zu befüllen.

2.6 Anforderungen an die Datenqualität

Die Ist- und Prognosedaten sind kontinuierlich über den gesamten Fahrzeugumlauf (soweit es sich um Fahrten aus diesem Vertrag handelt) zu liefern. Damit wird sichergestellt, dass auch Übernahmeverspätungen bereits vor Fahrtbeginn vorliegen.

Die Ist- und Prognosedaten sind steigscharf zu liefern.

Die Taktung der Prognosedaten sowie die Abmeldezeiten an einer Haltestelle müssen den Anforderungen aus der VDV-Schrift 730 (Klassifizierung „Standard“) entsprechen.

Inhaltlich fehlerhafte Daten sind umgehend zu bereinigen. Einfache Fehler wie z.B. falscher Zieltext, falsche Steigangabe oder Fahrt mehrfach vorhanden sind innerhalb von 14 Werktagen, strukturelle Fehler wie z.B. fehlende Prognosedaten für Folgefahrten innerhalb von 30 Werktagen auszuräumen.

2.7 Anforderungen an die Verfügbarkeit

Die Echtzeitdaten sind zuverlässig bereit zu stellen. Für die Verfügbarkeit gelten die für IT-Systeme üblichen Anforderungen von 99,5% per anno. Wird dieser Wert unterschritten, werden je angefangene 4 Stunden Datenausfall 20 Euro einbehalten (vgl. Kapitel 8 der Leistungsbeschreibung).

3. Datenfluss ohne eigenes Echtzeitsystem des Konzessionsnehmers:

Setzt der Konzessionsnehmer kein eigenes Echtzeitsystem ein, senden die Fahrzeuge die Ist-Daten unmittelbar an das ITCS des VRN. Das ITCS des VRN stellt folgende Leistungen bereit:

- Monitoring der Betriebsabläufe (zur Nutzung durch die Verkehrsunternehmen)
- Verarbeitung der Positionsdaten für die Echtzeitinformation
- Anschlusssicherung

3.1 Soll-Datenversorgung

Als Datengrundlage werden die vorliegenden Soll-Fahrplandaten verwendet. Zusätzlich sind die Umlaufpläne der aktuellen Fahrplanperiode an den VRN zu übermitteln. Dadurch entfällt die Anmeldung der Fahrer auf jede einzelne Fahrt und es ist sichergestellt, dass auch Übernahmeverspätungen bereits vor Fahrtbeginn vorliegen.

3.2 Ist-Datenversorgung

Zur ordnungsgemäßen Ist-Datenversorgung sind GPS-Koordinaten der Fahrzeuge unmittelbar und kontinuierlich an das ITCS light zu übermitteln.

3.3 Ausstattung der Fahrzeuge mit den erforderlichen Komponenten

Der Konzessionsnehmer stellt sicher, dass die benötigten Komponenten zur Erzeugung und zum Senden der Positionsdaten an das ITCS light vorhanden sind. Die Geräte sind in den Fahrzeugen zu installieren, sachgerecht durch das Fahrpersonal zu bedienen und während der Einsatzzeit der Busse durchgehend betriebsfähig zu halten.

Bei Bedarf können diese Geräte auch vom VRN zur Verfügung gestellt werden (vgl. Kapitel 2.9, Option 2 der Leistungsbeschreibung).

3.4 Anforderungen an die Datenqualität

Die Ist-Daten sind kontinuierlich über den gesamten Fahrzeugumlauf (soweit es sich um Fahrten aus diesem Vertrag handelt) zu liefern. Damit wird sichergestellt, dass auch Übernahmeverspätungen bereits vor Fahrtbeginn vorliegen.

Die Taktung der Datenlieferung beträgt 15 Sekunden.

3.5 Anforderungen an die Verfügbarkeit

Die Echtzeitdaten sind zuverlässig bereit zu stellen. Für die Verfügbarkeit gelten die für IT-Systeme üblichen Anforderungen von 99,5% per anno. Wird dieser Wert unterschritten, werden je angefangene 4 Stunden Datenausfall 5 Euro je Fahrzeug einbehalten (vgl. Kapitel 8 der Leistungsbeschreibung).

3.6 Betriebsführung und Wartungs- und Instandhaltungskosten

Die anfallenden Mobilfunkkosten sind durch das Unternehmen zu tragen. Wartungs- und Instandhaltungskosten für die vom VRN übergebenen Geräte sind nicht zu erwarten.