

DIN EN 15531-1



ICS 35.240.60

Entwurf

Einsprüche bis 2021-12-08
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 15531-1:2015-12

**Öffentlicher Verkehr –
Dienstschnittstelle für Echtzeitinformationen bezogen auf Operationen im
öffentlichen Verkehr –
Teil 1: Kontext und Grundstruktur;
Englische Fassung prEN 15531-1:2021**

Public transport –
Service interface for real-time information relating to public transport operations –
Part 1: Context and framework;
English version prEN 15531-1:2021

Transport public –
Interface de service pour les informations en temps réel relatives aux opérations de transport
public –
Partie 1: Cadre et contexte;
Version anglaise prEN 15531-1:2021

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-10-08 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-
Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de,
sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an naautomobil@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle
kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-
Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Automobiltechnik (NAAutomobil), 10004 Berlin,
Postfach 8 04 62 oder Behrenstr. 35, 10117 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 147 Seiten

DIN-Normenausschuss Automobiltechnik (NAAutomobil)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 15531-1:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 278 „Intelligente Verkehrssysteme“, dessen Sekretariat von NEN (Niederlande) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 052-00-71 GA „Gemeinschaftsarbeitsausschuss NAAutomobil/DKE: Intelligente Verkehrssysteme“ des DIN-Normenausschusses Automobiltechnik (NAAutomobil).

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Abstimmung vorgelegt.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Dienste für den öffentlichen Verkehr verlassen sich zunehmend auf Informationssysteme, welche zuverlässige, einfach handhabbare und überall zugängliche korrekte Information für Reisende liefern. Diese Art von Systemen decken folgende spezifischen Nutzungsprofile ab: Laden von Kalendern und Fahrplänen; Kontrolle von Fahrzeugbeständen; Ticket- und Rechnungsausstellung; Aktuelle Informationen zu laufenden Diensten, usw.

Dieser Normenentwurf legt eine Dienstschnittstelle für Echtzeitinformationen (SIRI) zum öffentlichen Verkehr fest. Er definiert Austauschinformationen zwischen Servern, welche Echtzeitinformationen zum öffentlichen Verkehr oder Reisedaten bereitstellen. Dies beinhaltet Kontrollzentren von Verkehrsanbietern und Informationssystemen welche Echtzeit Fahrzeuginformationen nutzen, wie zum Beispiel Dienste für Reiseinformation.

DIN EN 15531 besteht unter dem allgemeinen Titel *Öffentlicher Verkehr — Dienstschnittstelle für Echtzeitinformationen bezogen auf Operationen im öffentlichen Verkehr* aus folgenden Teilen:

- Teil 1: Kontext und Grundstruktur
- Teil 2: Kommunikationsstruktur
- Teil 3: Funktionelle Dienstschnittstelle
- Teil 4: Funktionale Dienstschnittstellen: Anlagenüberwachung
- Teil 5: Funktionelle Dienstschnittstelle - Situativer Austausch

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15531-1:2015-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassungen basierend auf Implementierungen in SIRI (Version 2.1) durchgeführt;
- b) redaktionelle Anpassungen.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

3.1 Transportbezogene Begriffe

ANMERKUNG 1 Dieser Abschnitt beinhaltet Begriffe des öffentlichen Verkehrs, sowohl für die Gesamtheit als auch deren Eigenschaften, die in SIRI verwendet werden. Für jeden Begriff wird angezeigt, ob er vom Transmodell (EN 12896, Version 6.0) abgeleitet ist, oder er für SIRI festgelegt ist.

ANMERKUNG 2 Datenelemente, die vom Transmodell entnommen sind, werden in diesem Dokument in Großbuchstaben geschrieben (wie in EN 12896, Beispiel: „PARKPUNKT“), um zwischen Begriffen und Transmodell Datenelementen unterscheiden zu können. Datenelemente, die in SIRI festgelegt sind, beginnen im Nomen mit einem Großbuchstaben (z. B. „Abonnent Bezeichner“).

3.1.1

Zugangsbereich – Transmodell

en **access space – Transmodell**

Passierbereich mit einem HALTEPUNKT, wie z. B. eine Warte- oder Empfangshalle, Einwanderungshalle oder Sicherheitsbereich, der für Fußgänger zugänglich ist, aber keinen direkten Zugang für Fahrzeuge hat

Anmerkung 1 zum Begriff: Direkter Zugang zu einem FAHRZEUG ist immer von einem QUAI und/oder EINSTEIGEBEREICH. Ein ZUGANGSBEREICH darf ein Raum, Halle, Wartebereich, oder zusammenhängender offener Bereich innerhalb einer HALTESTELLE sein.

3.1.2

Zugänglichkeit – SIRI

en **accessibility – SIRI**

Möglichkeit eines Nutzers mit einem bestimmten NUTZERBEDÜRFNIS, wie z. B. eine Behinderung oder Belastung, entweder feste oder bewegliche öffentliche Transporteinrichtungen zu betreten

3.1.3

Zugänglichkeitsbewertung – Transmodell

en **accessibility assessment – Transmodell**

Zugänglichkeitscharakteristik eines Objekts, welches von PASSAGIERen verwendet wird, wie z. B. HALTESTELLE, oder eine HALTESTELLEKOMPONENTE

Anmerkung 1 zum Begriff: Wird durch ZUGÄNGLICHKEITSBESCHRÄNKUNGEN und/oder eine Menge von EIGNUNGen beschrieben.

3.1.4

Zugänglichkeitsbeschränkung – Transmodel

en **accessibility limitation– Transmodel**

Kategorien von Mobilitätscharakteristiken einer HALTESTELLENKOMPONENTE wie z.B. wie eine HALTESTELLENWEGVERBINDUNG oder ZUGANGSBEREICH, um ihre ZUGÄNGLICHKEIT für mobilitätsbeschränkte Nutzer anzuzeigen, z. B. Personen, die Rollstuhlzugang, stufenfreien Zugang oder eingeeengte Bereiche wie Lifte vermeiden möchten

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine kleine Anzahl gut festgelegter Kategorien werden verwendet und wurden gewählt, um eine konsistente Datensammlung und eine effiziente Berechnung von ROUTEN für unterschiedliche Klassen von Nutzern zu ermöglichen.

3.1.5

betrifft Anwendungsbereich – SIRI-SX

en **affects scope– SIRI-SX**

Anwendungsbereich eines SITUATIONSELEMENTES, oder Konsequenz eines SITUATIONSELEMENTES bezüglich eines spezifischen Objektes welche betroffen sind, wie z. B. BETREIBER, NETZWERKE, LINIEN, GEPLANTE HALTEPUNKTE, HALTESTELLEN, PLÄTZE, usw.

3.1.6

Situationsgrundelement – SIRI-SX

en **base Situation Element– SIRI-SX**

Originalaufzeichnung einer bestimmten SITUATION

Anmerkung 1 zum Begriff: Hier kann anschließend ein ÜBERARBEITETEN SITUATIONSELEMENT folgen, welches weitere Änderungen aufzeichnet.

3.1.7

Richtung

en **bearing**

Richtung eines Fahrzeuges in Grad als Fließkommazahl dargestellt

Anmerkung 1 zum Begriff: SIRI weicht von der Transmodelfestlegung ab, welches RICHTUNG als Ganzzahl festlegt. Die SIRI-Festlegung überschreibt hier die Transmodelfestlegung.

3.1.8

Block — Transmodel

en **block – Transmodel**

Arbeit eines Fahrzeuges vom Zeitpunkt des Verlassens eines PARKPUNKTES bis zum Erreichen des folgenden PARKPUNKTES

Anmerkung 1 zum Begriff: Jedes folgende Verlassen eines PARKPUNKTES markiert den Start eines neuen BLOCKS. Die Periodizität eines BLOCKS wird von AUFGABEN abgedeckt.

3.1.9

Einstiegsposition — Transmodel

en **boarding position – Transmodel**

Position auf einem QUAU, von der ein Passagier direkt einsteigen darf, oder an der Passagiere direkt das Fahrzeug des öffentlichen Verkehrs verlassen dürfen

3.1.10

Markenbildung – SIRI (+2.1)

en **branding– SIRI (+2.1)**

zufällige Marketingklassifikation

3.1.11

Ruf – Transmodel

en call – Transmode

Reise eines Fahrzeugs zu einem bestimmten geplanten Haltepunkt, während es dem Reiseverlauf seiner Fahrzeugreise folgt, um eine Reihe von geplanten und geschätzten Durchfahrtszeiten zu erreichen

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Fahrzeug kann mehr als einen Ruf an die gleiche Haltestelle im Laufe einer FAHRT tätigen: Verschiedene Rufe können in der Regel durch einen Reisenummerzähler unterschieden werden. Der Ruf kann mit Echtzeit-Daten verbunden werden.

Anmerkung 2 zum Begriff: Ein SIRI-Ruf kann als nützliche Optimierung einer mehr normalisierten Reihe an Strukturen, die in Transmodel getrennt wiedergegeben werden, angesehen werden. Der Ruf verbindet die Transmodel-Elemente des Punktes in einem Reiseverlauf mit geschätzter Durchfahrtszeit, beobachteter Durchfahrtszeit, & angestrebter Durchfahrtszeit, zusammen mit Echtzeit-Elementen und anderen Halteeigenschaften in Bezug auf die Anfahrt. Beachten Sie, dass SIRI alle Elemente im Zusammenhang mit der Ankunft von denen im Zusammenhang mit der Abreise trennt, um wieder die Validierung und den Einsatz von realen Systemen zu unterstützen.

3.1.12

Ruf Aktivität – SIRI

en call activity – SIRI

Aktivität, welche ein Reisender ausführen darf, wenn ein FAHRZEUG an einem Haltepunkt folgendes verkündet; Einsteigen, aussteigen oder durchgehen

3.1.13

ÄNDERUNG DES REISEVERLAUFS – Transmodel

en change of journey pattern – Transmodel

REGELVORGANG in der Zuteilung eines neuen REISEVERLAUFS (und der sie unterstützenden Route) zu einer DATIERTEN FAHRZEUGFAHRT

3.1.14

Auslösung – SIRI

en cleardown – SIRI

Durchführung des Entfernens eines Haltewunsches von einem LOGISCHEN DISPLAY, sobald das Fahrzeug einen Haltepunkt erreicht hat

Anmerkung 1 zum Begriff: Für eine verbesserte Latenzzeit dient eine „Direkt-Auslösung“ durch die direkte drahtlose Kommunikation zwischen dem sich nähernden Fahrzeug und der Haltepunktdisplayausrüstung, sowie bei der regelmäßigen Back-End Kommunikation zwischen dem Haltepunktüberwachungsserver des Produzenten und der Haltepunktüberwachungseinheit des Klienten, dass das Haltepunktdisplay steuert.

Anmerkung 2 zum Begriff: Zu diesem Zweck kann eine separate Auslösungskennung zu jeder HALTEPUNKTKONTROLLE zugeordnet werden, welche dazu genutzt werden kann, um die vorherigen Haltepunkte des ankommenden Fahrzeuges zu bestimmen; in der Regel wird das ein kurzer numerischer Code, der effizient für die Kommunikation über einen Funkkanal mit begrenzter Kapazität ausgelegt ist, sein.

3.1.15

Verbundzug – Transmodel (+2.1)

en compound Train – Transmodel (+2.1)

FAHRZEUGTYP, zusammengesetzt einer Sequenz von mehr als einem Fahrzeug vom Typ ZUG

3.1.16

Verbindung – Transmodel/NeTEx

en connection – Transmodel/NeTEx

physische (räumliche) Möglichkeit für einen Passagier von einem öffentlichen Verkehrsmittel zu einem anderen zu wechseln, um die Reise fortzusetzen

Anmerkung 1 zum Begriff: Verschiedene Umsteigezeiten können notwendig sein, um den Umstieg über eine bestimmte Anschlussverbindung zu erfassen, abhängig von der Art des Passagiers. In SIRI kann ein Zubringerservice an einer HALTESTELLE in der ANSCHLUSSVERBINDUNG ankommen, und der Verteiler kann von der gleichen oder einer anderen Haltestelle in der ANSCHLUSSVERBINDUNG abfahren. Die Umsteigedauer, d.h. die Transferzeit ist die benötigte Zeit, um von einer GEPLANTEN HALTESTELLE zur anderen über eine ABSCHLUSSVERBINDUNG zu gelangen. In SIRI umfasst das nicht die Zeit zum Ein- oder Aussteigen. Mehrere verschiedene Arten der Umsteigedauer können angegeben werden.

Anmerkung 2 zum Begriff: VERBINDUNGSANSCHLUSS wurde in NeTeX in VERBINDUNG unbenannt.

3.1.17

Verbindungsaktivität – SIRI

en **connection activity – SIRI**

Änderung der geplanten Ankunft oder Abfahrt, eine VERBINDUNGSSTRECKE für eine FAHRT, die wesentlich für die Reisenden ist, die einen geplanten Umstieg beabsichtigen

Anmerkung 1 zum Begriff: Ereignisse können eine verspätete Ankunft des ZUBRINGERS, eine Entscheidung des VERTEILERFAHRZEUGES die Wartezeit zu verlängern, eine Änderung des Abfahrtpunktes durch den Verteiler, oder einen Abbruch der Reisen durch den Zubringer oder Verteiler umfassen

3.1.18

Verbindungsanschluss – Transmodel

en **connection link – Transmodel**

physische (räumliche) Möglichkeit für einen Passagier von einem öffentlichen Verkehrsmittel zu einem anderen zu wechseln, um die Reise fortzusetzen

Anmerkung 1 zum Begriff: Verschiedene Umsteigezeiten können notwendig sein, um den Umstieg über eine bestimmte Anschlussverbindung zu erfassen, abhängig von der Art des Passagiers.

Anmerkung 2 zum Begriff: VERBINDUNGSANSCHLUSS wurde in NeTeX in VERBINDUNG unbenannt.

3.1.19

Verbindungsüberwachungsdienst – SIRI

en **connection monitoring service – SIRI**

Austauschinformation zwischen verschiedenen automatisierten Fahrzeugmanagementsystemen (en: automated vehicle management system, AVMS), um die Echtzeit Ankünfte und Abfahrten von Fahrzeugen des öffentlichen Verkehrs (en: public transport vehicle, PTV) an einer Umsteigehaltestelle zu koordinieren, über die Passagiere Anschlussreisen machen dürfen

3.1.20

Verbindungsschutz – SIRI

en **connection protection – SIRI**

Koordination der Reisen des eingehenden Zubringers und des ausgehenden Verteilers an einer Umsteigehaltestelle, um die Chancen der Reisenden zur Erreichung ihrer Reisen zu maximieren

Anmerkung 1 zum Begriff: Beinhaltet den Austausch von Informationen zwischen dem Zubringer und dem Verteiler, um die Disponenten und die Reisenden über die aktuelle Situation zu informieren, und die Verzögerung der Verteilerfahrzeuge, um eine GARANTIERTE VERBINDUNG zu honorieren/gewährleisten.

3.1.21

Verbindungsfahrplan Datendienst – SIRI

en **connection timetable data service – SIRI**

wird für den Austausch von Fahrplandaten für potentielle Zubringer FAHRZEUGREISEN in eine Verbindungszone verwendet. Es wird in Verbindung mit dem SIRI Verbindungsüberwachungsdienst verwendet

3.1.22

Konsequenz – SIRI (ursprünglich Trident)
en **consequence – SIRI (originally Trident)**
Ergebnis einer Situation

3.1.23

Steuervorgang – Transmodel
en **control action – Transmodel**

Vorgang, der aus einer Entscheidung des Disponenten resultiert, verursacht durch die Änderung des Vorgangs, der im PRODUKTIONSPLAN geplant wurde

Anmerkung 1 zum Begriff: Für SIRI-SX können STEUERVORGÄNGe zu einer Situation führen, sind aber vollständig eindeutige Konzepte.

3.1.24

Steuerungszentrale – SIRI / NeTEx
en **control centre – SIRI / NeTEx**

STEUERUNGSZENTRALE ist eine ORGANISATIONALE EINHEIT, die ein Netzwerk oder Netzwerke von Fahrzeugen und deren Fahrzeugbegleiter Echtzeit Systeme verwaltet

Anmerkung 1 zum Begriff: In Realität gibt es oft eine 1:1 Entsprechung zwischen Steuerungszentrale und SIRI Dienst Teilnehmer. Jede STEUERUNGSZENTRALE hat eine einmalige Kennung, (der Steuerzentralcode), die einen Umfang (d. h. ein eindeutiger Namensraum) bietet für alle nicht-globalen Datenreferenzen, wie z. B. Haltestellenkennungen, Fahrzeugkennzeichen/Kfz-Kennzeichen etc. Innerhalb einer Steuerzentrale müssen die Referenzen eindeutig sein. FAHRZEUGE und REISEN innerhalb der Kontrollspanne einer gegebenen Steuerzentrale sind lokal; FAHRZEUGE und REISEN innerhalb der Kontrollspanne einer externen Steuerzentrale sind auswärtig.

3.1.25

gekoppelte Reise – Transmodel
en **coupled journey – Transmodel**

vollständige Reise, die von einer gekoppelten Bahn ausgeführt wird und aus zwei oder mehr FAHRTEN besteht, verbleibt über den ganzen REISEVERLAUF zusammengeköpelt. EINE GEKOPPELTE REISE kann als eine einzige FAHRT verstanden werden

3.1.26

Reiseverlauf – Transmodel
en **course of journey – Transmodel**

Teil eines BLOCKS, zusammengesetzt aus aufeinander folgenden FAHRTEN, für denselben TAGESTYPEN definiert und auf derselben LINIE operierend wird manchmal auch als Fahrt(-strecke) bezeichnet

3.1.27

Datenquelle – Transmodel
en **data source – Transmodel**

Herkunft der operativen Daten, die sich auf eine einzige Verantwortung beziehen

Anmerkung 1 zum Begriff: Hinweise auf ein Datensystem sind nützlich für ein interagierendes EDV-System.

Anmerkung 2 zum Begriff: Für SIRI bedeutet das insbesondere spezielle Systeme für die Zuordnung eindeutiger Kennungen zu relevanten Einrichtungen wie GEPLANTEN HALTEPUNKTEN oder REISEN, über welche Nachrichten ausgetauscht werden, und die mit den lokal bekannten Organisationen abgestimmt werden, und von jeweiligen internen Betriebsdaten ermittelt worden sind. Die DATENQUELLE muss zwischen Klienten und Server gegenseitig vereinbart worden sein. Eine DATENQUELLE hat sowohl ein Datenmodell zur Beschreibung der Einheiten und deren Beziehungen als auch einen Namensraum zur Beschreibung der eindeutigen Reihe von Kennungswerten.

3.1.28

datierte Fahrzeugreise – Transmodel

en **dated vehicles journey – Transmodel**

bestimmte Fahrt eines Fahrzeuges an einem bestimmten BETRIEBSTAG umfasst alle Änderungen, die vom Steuerpersonal beschlossen worden sind

3.1.29

verspätet – SIRI

en **delayed – SIRI**

Kategorisierung einer FAHRZEUGREISE als verspätet und in Abhängigkeit einer erheblichen Unsicherheit, die entweder durch eine Störung der öffentlichen Verkehrsmittel oder durch ein Problem am FAHRZEUG selbst ausgelöst worden ist

3.1.30

Liefervariante – NeTEx

en **delivery variant – NeTEx**

Variante einer MITTEILUNG zur Nutzung in bestimmten Medien oder Lieferkanälen (Stimme, gedrucktes Material, usw.)

3.1.31

Fahrzielanzeige – Transmodel (mit einer Klarstellung)

en **destination display – Transmodel (with clarification)**

angekündigtes Ziel für einen bestimmten REISEVERLAUF, in der Regel auf einer Kopfanzeige oder an einem anderen Orten an Bord angezeigt

Anmerkung 1 zum Begriff: In SIRI können unterschiedliche Werte für die FAHRZIELANZEIGE in einem datierten Zeitplan, einem Echtzeit-Plan oder auf individuelle Forderungen, um den Halt und die Präsentation von Informationen für die Kunden zentral zu unterstützen, verwendet werden. Wenn nicht auf einem individuellen Forderungselement spezifiziert, wird die FAHRZIELANZEIGE aus dem unmittelbar vorherigen Forderungselement übernommen.

3.1.32

Richtung – Transmodel

en **direction – Transmodel**

Klassifikation für die generelle Orientierung bei ROUTEN

Anmerkung 1 zum Begriff: In TRANSMODEL kann eine RICHTUNG ein wichtiger Aspekt einer WEGVERBINDUNG sein, der nur in eine Richtung überquert werden darf.

3.1.33

Anzeigezuordnung – NeTEx

en **display assignment – NeTEx**

Zuordnung eines GEPLANTEN HALTEPUNKTES und einer FAHRT zu einem REISENDEN INFORMATIONSZENTRUMS, welches diese gelieferte Information an diesem GEPLANTEN HALTEPUNKT und diese FAHRT festlegt (z. B. angezeigt, ausgedruckt)

Anmerkung 1 zum Begriff: äquivalent zu einem SIRI ÜBERWACHUNGSPUNKT

3.1.34

Verteiler – SIRI/NeTEx

en **distributor – SIRI/NeTEx**

Rolle des abfahrenden FAHRZEUGES von einer GEZIELTEN UMSTEIGEMÖGLICHKEIT, die Passagiere von einer ANSCHLUSSVERBINDUNG mitnimmt, die von einem Zubringerdienst transferiert worden sind

Anmerkung 1 zum Begriff: manchmal auch als ABHOLER bezeichnet

3.1.35

Verteilerabfahrt – SIRI

en **distributor departure – SIRI**

die Abfahrt einer abfahrenden Verteiler FAHRZEUGREISE von einer ANSCHLUSSverbindung

3.1.36

frühzeitig – SIRI/NeTEx

en **early – SIRI/NeTEx**

Kategorisierung, die in der Datenpräsentation verwendet wird, um unter bestimmten Kriterien das Fahrzeug als frühzeitig einzustufen

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Status als „frühzeitig“ wird von dem Echtzeitverlauf der Daten abgeleitet. Dieser Begriff ist mit einer ZEITPLANABWEICHUNG in Kontrast zu bringen, die die Abweichung vom Zeitplan in Sekunden angibt.

3.1.37

Nutzungsrecht – SIRI

en **easement – SIRI**

zeitweilige Erlaubnis zur Nutzung eines Tickets, dass für die Nutzung eines Transportdienstes auf unterschiedlichen Reiseprodukten gekauft wurde, weil der Originaldienst unterbrochen wurde

Anmerkung 1 zum Begriff: Zum Beispiel: Um einen Bus anstelle der U-Bahn zu nutzen.

3.1.38

geschätzte Durchfahrtszeit – Transmodel

en **estimated passing time – Transmodel**

Zeitdaten, die mit den neusten verfügbaren Informationen berechnet sind, wann ein öffentliches Verkehrsmittel einen bestimmten PUNKT IN DEM REISEVERLAUF auf einer bestimmten ÜBERWACHTEN FAHRZEUGREISE passiert

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese werden hauptsächlich verwendet, um die Passagiere über die erwarteten Zeiten der Ankunft und/oder Abfahrt zu informieren, können jedoch auch zur Überwachung und zur Neuplanung verwendet werden. Siehe auch BEOBACHTETE (TATSÄCHLICHE) DURCHFAHRTSZEIT, ZIEL- (ANGESTREBTE) DURCHFAHRTSZEIT und ZEITPLANGEMÄßE DURCHFAHRTSZEIT.

3.1.39

geschätzte Fahrplanlieferung – SIRI

en **estimated timetable delivery – SIRI**

gibt die vorausgesagten Ankunftszeiten für ein FAHRZEUG oder eine FAHRZEUGgruppe zurück

3.1.40

geschätzte Fahrplananfrage – SIRI

en **estimated timetable request – SIRI**

Zustände, welche Fahrpläne zurückgegeben werden sollten

Anmerkung 1 zum Begriff: Die GeschätzteFahrplanAnfrage kann sowohl für eine direkte Anfrage, als auch für ein Abonnement verwendet werden.

3.1.41

geschätzter Fahrplandienst – SIRI

en **estimated timetable service – SIRI**

Dienst wird vom AVMS verwendet, um interessierte Fahrplaninformationssysteme über den gegenwärtigen Status aller bekannter FAHRZEUGREISEn zu informieren

3.1.42

geschätzter Fahrzeugreise – SIRI

en **estimated vehicle journey – SIRI**

beinhaltet eine geordnete Liste von GeschätzteAufruf-Elementen, sowie andere Eigenschaften

Anmerkung 1 zum Begriff: Es gibt drei verschiedene Wege, die in Echtzeitdaten beschriebenen Reisen mit dem geplanten Fahrplan abzugleichen.

3.1.43

Ereignis – Transmodel

en **event – Transmodel**

EREIGNIS kann als Reaktion auf eine Störung entstehen, und kann über die Lebensdauer des EREIGNISSES mit mehr als einem STEUERUNGSVORGANG und einer Nachricht in Verbindung gebracht werden

Anmerkung 1 zum Begriff: In SIRI wird das EREIGNIS in der Regel für mehr spezifische Begriffe der Einheiten vermieden

3.1.44

Einrichtung – SIRI (in Konflikt mit NeTEx)

en **facility – SIRI (conflict with NeTEx)**

AUSRÜSTUNG oder LOKALER Dienst, die dem Fahrgast eine spezifische Annehmlichkeit oder Dienst bietet

Anmerkung 1 zum Begriff: Zum Beispiel, Ticketautomaten, Aufzüge, Rolltreppen, Toiletten, Transport, Gepäckaufgabe, usw.

Anmerkung 2 zum Begriff: Eine Einrichtung kann eine EINRICHTUNGSKLASSE sein, wie z. B. Ausrüstung, ein Dienst, ein persönliches Gerät oder ein reserviertes Gebiet.

3.1.45

Einrichtungsklasse – Transmodel

en **facility class – Transmodel**

Kategorisierung des Typs einer Einrichtung

Anmerkung 1 zum Begriff: Zum Beispiel, Ausrüstung, Dienst, persönliches Gerät oder ein reserviertes Gebiet.

3.1.46

Einrichtungsbedingung – SIRI

en **facility condition – SIRI**

bestimmter Zustand einer zugehörigen Einrichtung (AUSRÜSTUNG), welcher seinen Status und Verfügbarkeit beschreibt

3.1.47

Zubringer – SIRI (Informaler Transmodel Begriff)

en **feeder – SIRI (Informal Transmodel term)**

Rolle des ankommenden FAHRZEUGES an und der FAHRZEUGREISE an einer gezielten UMSTIEGEMÖGLICHKEIT, die die Passagiere zu einem GEPLANTEN AnkunftsHALTEPUNKT zuteilen, der einen Verbindungslink zum GEPLANTEN AbfahrtsHALTEPUNKT besitzt, von dem aus sie in einen Verteilerdienst einsteigen werden

Anmerkung 1 zum Begriff: EIN FAHRZEUG kann gleichzeitig sowohl die Rolle des Zubringers als auch die des Verteilers erfüllen, das heißt beides also Passagiere zum Transfer zu anderen Diensten absetzen, und Passagiere von anderen Diensten aufnehmen.

3.1.48

Zubringerankunft – SIRI

en **feeder arrival – SIRI**

Ankunft der ankommenden Zubringer FAHRZEUGREISE zu einem VERBINDUNGSLINK

3.1.49

flexible Haltepunktgruppe – SIRI (+2.1)

en **flexible stop location group – SIRI (+2.1)**

flexibler Bereich, der unten den Umständen verwendet wird, in den eine vorausgebuchter Dienst das Aufsammeln/Absetzen überall in bestimmten Bereichen erlaubt und einen möglichen Umstieg zu einem höherfrequenten Dienst liefert

3.1.50

fremdes Fahrzeug – SIRI

en **foreign vehicle – SIRI**

bestimmte ORGANISATIONSEINHEIT, d. h. SIRI Steuerungszentralsystem, verwaltet ihren eigenen Bestand/Satz von lokalen FAHRZEUGEN und FAHRZEUGREISEN, für die sie in Bezug auf die Bereitstellung und Aktualisierung der Daten verantwortlich ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Es kann auch notwendig sein die Daten von fremden FAHRZEUGEN und FAHRZEUGREISEN zu verwalten, deren Daten ursprünglich von einer anderen Steuerungszentrale stammen. Ein fremdes FAHRZEUG ist somit ein lokales FAHRZEUG von einer Steuerungszentrale, das sich in einen von einer anderen Steuerungszentrale verwalteten Bereich bewegt.

3.1.51

EntstehungsBedingung – SIRI (+2.1)

en **FormationCondition – SIRI (+2.1)**

Struktur von EntstehungsBedingung, die auf REISE und RUF Ebene verwendet wird

3.1.52

allgemeiner Botschaftsdienst – SIRI

en **general message service – SIRI**

wird verwendet, um Botschaften zwischen Teilnehmern zu übertragen

3.1.53

Gruppe von Linien – NeTEx

en **group of lines – NeTEx**

Gruppierung von LINIEN, die gemeinschaftlich für einen bestimmten Zweck referenziert werden

3.1.54

garantiert – SIRI (+2.1)

en **guaranteed – SIRI (+2.1)**

wenn zwei Betreiber zugestimmt haben, dass an einer festgelegten VERBINDUNG sich zwei FAHRZEUGREISEN treffen

3.1.55

Abstandsintervall – SIRI / NeTEx

en **headway interval – SIRI / NeTEx**

Intervall zwischen den Fahrzeugen für Frequenz basierte Dienste. Es kann fahrplanbasierend, gezielt, geschätzt oder aktuell sein

3.1.56

AbstandsDIENST – SIRI

en **headway SERVICE – SIRI**

regelmäßiger Dienst, dessen Abfahrtszeiten der Öffentlichkeit normalerweise als “alle n-Minuten“ weniger als eine festgesetzte Zeit angezeigt werden

3.1.57

Vorfall – Transmodel

en **incident – Transmodel**

unvorhergesehenes EREIGNIS, das den Arbeitsablauf des Netzwerkes beeinflusst

Anmerkung 1 zum Begriff: In SIRI ist das Fortschreiten eines Vorfalls als eine Situation dargestellt.

3.1.58

im Stau – SIRI

en **in congestion – SIRI**

Status eines FAHRZEUGS, das in einem Stau steht und dessen Fahrt dadurch verspätet wird, unterliegt nicht-deterministischen Faktoren; irgendwelche Vorhersagen sind wahrscheinlich ungenau

3.1.59

in Panik – SIRI

en **in panic – SIRI**

Status eines Fahrzeugs mit einem aktiven Panik-Alarm, der eine Sicherheitsleistung oder andere Vorfälle anzeigt, die die Fahrt gemäß den nicht-deterministischen Faktoren wahrscheinlich verzögert; irgendwelche Vorhersagen sind wahrscheinlich ungenau

3.1.60

Umstieg - Transmodel

en **interchange – Transmodel**

planmäßige Möglichkeit zur Überführung von Passagieren zwischen zwei DIENSTREISEn am selben oder an unterschiedlichen HALTEPUNKTEn

3.1.61

Umsteigeregeln – NeTEx

en **interchange rule – NeTEx**

Bedingungen, um REISEN zu berücksichtigen, um diese zu treffen oder nicht zu treffen, Indirekt festgelegt durch einen bestimmten MODUS, RICHTUNG oder LINIE

Anmerkung 1 zum Begriff: Solche Bedingungen dürfen alternativ direkt festgelegt sein, um den entsprechenden Dienst anzuzeigen. In diesem Fall sind diese entweder eine DIENSTREISEUMSTEIGEMÖGLICHKEITVERLAUF oder eine DIENSTREISEUMSTEIGEMÖGLICHKEIT.

3.1.62

Reiseabbruch – Transmodel

en **journey cancellation – Transmodel**

STEUERUNGSVORGANG, der aus der Löschung einer ANGESETZTEN FAHRZEUGREISE aus dem letztgültigen Fahrplan besteht

3.1.63

Reiseentstehung – Transmodel

en **journey creation – Transmodel**

STEUERUNGSVORGANG, der aus einer Ergänzung einer komplett neu ANGESETZTEN FAHRZEUGREISE zu dem letztgültigen Fahrplan besteht

3.1.64

Reisezusammenkunft – Transmodel

en **journey meeting – Transmodel**

zeitliche Begrenzung für eine oder mehrere DIENSTREISEn, die eine Umsteigemöglichkeit zwischen ihnen und/oder einem externen Ereignis (z. B. Ankunft oder Abfahrt einer Zubringerlinie, Öffnungszeit eines Theaters, usw.) festlegt

3.1.65

Reiseteil – Transmodel

en **journey part – Transmodel**

Teil einer FAHRT, die nach einer speziellen funktionellen Absicht erstellt wurde, z. B. in Situationen wenn Fahrzeugkopplung oder -trennung auftritt

3.1.66

Reiseteil Ansichtsgruppe – SIRI (+2.1)

en **journey part view group – SIRI (+2.1)**

ReiseTeilAnsichtsGruppe liefert Daten um explizit einen REISETEIL zu ermitteln (verglichen mit einer einfachen ReiseTeilRef)

3.1.67

Reiseverlauf – Transmodel

en **journey pattern – Transmodel**

geordnete Liste von GEPLANTEN HALTEPUNKTEN und ZEITPUNKTEN auf einer einzigen Strecke, beschreibt den Verlauf der Arbeit für Fahrzeuge des öffentlichen Verkehrs

Anmerkung 1 zum Begriff: EIN REISEVERLAUF kann mehr als einmal durch denselben PUNKT führen. Der erste Punkt des REISEVERLAUFS ist der Ursprung/Ausgangspunkt. Der letzte Punkt ist der Zielpunkt. Jede FAHRZEUGREISE besitzt einen dazugehörenden REISEVERLAUF.

In SIRI sind REISEVERLÄUFE nicht explizit in dem Interface angesetzt: die LINIE und Routenverlaufselemente, die während des REISEVERLAUFS erscheinen, sind annahmegemäß von dem dazugehörigen Reiseverlauf abzuleiten.

3.1.68

Reisebeziehung – SIRI (+2.1)

en **journey relation – SIRI (+2.1)**

Referenzen zu anderen Reisen, die sich auf diese Reise beziehen. Eine ReiseBeziehung beinhaltet Information über den RUF oder die REISETEILE (auf die ursprüngliche, sowie die bezogene Reise) auf, oder durch diese Beziehung besteht

Anmerkung 1 zum Begriff: Es zeigt an, ob eine geplante Reise in mehrere REISETEILE unterteilt ist und mit unterschiedlichen Fahrzeugen durchgeführt wird (z. B. Linienschließung/Fahrzeugersatz), oder den Fall einer Zugtrennung/zusammenführung.

3.1.69

Schlüsselliste – SIRI (+2.1)

en **key list – SIRI (+2.1)**

SchlüsselListe bietet optionale Verbindungen einer zufälligen Liste von Schlüssel-/Wertepaaren, um einen einfachen, erweiterbaren Mechanismus zu liefern, z. B. nationale oder regionale Schlüssel/Bezeichner für bestimmte Elemente zu übertragen

3.1.70

verspätet – SIRI

en **late – SIRI**

Kategorisierung in den Präsentationen, die ein Hinweis auf die Klassifizierung des Fahrzeuges als verspätet ist, d. h., dass das FAHRZEUG gemäß manchen spezifizierten Kriterien nicht im Zeitplan liegt

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Status verspätet wird von dem Echtzeit-Datenprozess abgeleitet.

3.1.71

Ebene – Transmodel

en **Level – Transmodel**

erkanntes Stockwerk (Erdgeschoss, erster Stock, Untergeschoss, Zwischengeschoss, usw.) innerhalb eines Umsteigegebäudes, das HALTEPLATZKOMPONENTEN innehat

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine HALTEWEGVERBINDUNG kann Komponenten auf unterschiedlichen Ebenen verbinden.

3.1.72

Linie – Transmodel

en **line – Transmodel**

Satz von REISEVERLÄUFEN, die der Öffentlichkeit unter einem ähnlichen Namen oder Nummer bekannt ist

3.1.73

Liniennummer – Transmodel

en **line number – Transmodel**

Ganzzahl oder eine kurze alphanummerische Sequenz, die zur Identifikation der LINIE in der Öffentlichkeit dient, zum Beispiel: 11, 23, X3, 5A usw.

3.1.74

Standort – Transmodel

en **location – Transmodel**

Position eines PUNKTES mit einem Bezug zu einem vorhandenen ORTUNGSSYSTEM (z. B. Koordinaten)

3.1.75

örtlicher Dienst – Transmodel

en **Local Service – Transmodel**

benannter Dienst, bezogen auf die Verwendung des HALTEPALTZES oder Transportdienst an einem bestimmten Ort, zum Beispiel Transport, Hilfe für Nutzer mit Behinderung, Schalter, usw.)

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Dienst kann eine auf sich bezogene GÜLTIGE BEDINGUNG haben. Ein ÖRTLICHER DIENST wird als eine Form nicht-materielle Einrichtung behandelt.

3.1.76

örtliches Fahrzeug – SIRI

en **local vehicle – SIRI**

gegebene ORGANISATORISCHE EINHEIT, die ein SIRI STEUERUNGSZENTRALSISTEM nutzt, verwaltet seinen eigenen Satz von örtlichen FAHRZEUGEN und FAHRZEUGREISEN, für die es für die Bereitstellung und Aktualisierung der Daten zuständig ist

3.1.77

Ort - Transmodel

en **Location – Transmodel**

Position eines PUNKTES mit Bezug auf ein gegebenes ORTUNGSSYSTEM (z. B. Koordinaten)

3.1.78

logische Anzeige – NeTEx

en **logical display – NeTEx**

Datenmenge, die für die Anzeige auf einer physischen REISEINFORMATIONSEINRICHTUNG oder für einen logischen Kanal wie das Netz oder Medien zusammengesetzt wird. Sie ist von jedweder physischen Ausführung unabhängig

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine LOGISCHE ANZEIGE kann eine Menge von ANZEIGEANORDNUNGEN haben von der jede einer FAHRT zugeordnet ist, die auf der LOGISCHEN ANZEIGE dargestellt ist. Sie kann auch einem GEPLANTEN HALTEPUNKT zugeordnet sein.

Anmerkung 2 zum Begriff: LOGISCHE ANZEIGE entspricht einer SIRI HALTEPUNKTÜBERWACHUNG.

3.1.79

überwachter Ruf – SIRI

en **monitored call – SIRI**

RUF der Teil einer ÜBERWACHTEN FAHRZEUGREISE ist und deshalb Gegenstand einer Echtzeitüberwachung ist

3.1.80

überwachte Verbindung – SIRI

en **monitored connection – SIRI**

VERBINDUNG, die Gegenstand einer Echtzeitüberwachung ist

3.1.81

überwachte Fahrzeugreise – Transmodel

en **monitored vehicle journey – Transmodel**

Reise, die überwacht ist, durchgeführt von einem LOGISCHEN FAHRZEUG

Anmerkung 1 zum Begriff: Entsprechend den Überwachungssystemkapazitäten, kann eine ÜBERWACHTE FAHRZEUGREISE mit einer DATIERTEN FAHRZEUGREISE, oder nur mit einem REISEVERLAUF in Beziehung stehen.

3.1.82

Informationsüberwachung – Transmodel

en **monitoring information – Transmodel**

Information, die die Bedingungen und Umstände der Überwachung beschreibt: manuell/automatisch, Messfrequenz, usw.

3.1.83

überwachte Durchfahrtszeit – Transmodel

en **observed passing time – Transmodel**

gegenwärtige Durchfahrt eines Fahrzeuges an einem vordefinierten PUNKT während einer ÜBERWACHTEN FAHRZEUGREISE.

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe auch ZIEL DURCHFahrtszeit und ERWARTETE DURCHFahrtzeit.

3.1.84

Mitteilung – NeTEx

en **notice – NeTEx**

Text zur Information über Ausnahmen einer LINIE oder im REISEVERLAUF, usw.

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Information ist nutzbar für Reise- oder Fahrerinformationen.

3.1.85

Durchfahrtszeit – Transmodel

en **passing time – Transmodel**

Konzept der DURCHFahrtzeit kann als einfache Passage angesehen werden (z. B. von einem Bus an einem(r) Haltepunkt/-stelle) oder als ein längerer Halt (z. B. in Anlaufhäfen)

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Attribute, die die Wartezeit in den Subtypen der DURCHFahrtzeiten beschreiben, werden insbesondere zur Beschreibung des Rufs benutzt. Die Attribute „aussteigen und zusteigen“ werden die Möglichkeit der Passagiere beschreiben für eine Weile auszusteigen, während der DURCHFahrtzeit einer FAHRZEUGREISE an einem(r) bestimmten GEPLANTEN HALTEPUNKT.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die DURCHFahrtzeiten, die an einem spezifischen GESchäftstag berechnet worden sind, werden datierte DURCHFahrtzeiten genannt. Dieses Gebilde hat mehrere Subtypen;

- ANGESTREBTE DURCHFahrtzeiten; der letzte offizielle Plan einer datierten FAHRZEUGREISE, an einem PUNKT IM REISEVERLAUF;
- GESchätzte DURCHFahrtzeit, eine Schätzung für eine überwachte FAHRZEUGREISE, an einem PUNKT IM REISEVERLAUF;
- BEOBACHTETE DURCHFahrtzeit, aufgezeichnet für eine ÜBERWACHTE FAHRZEUGREISE, an einem bestimmten PUNKT.

Anmerkung 3 zum Begriff: In SIRI sind die DURCHFahrtzeiten in einer RUF-Entität subsumiert. Siehe spätere Diskussion.

3.1.86

Belegung – SIRI (Informaler Transmodel Begriff)

en **occupancy – SIRI (Informal Transmodel term)**

Anzahl der Passagiere im Fahrzeug

3.1.87

pünktlich – SIRI

en **on time – SIRI**

Darstellungskategorisierung, die darauf hinweist, dass das Fahrzeug weder als verspätet noch als zu früh zu klassifizieren ist, d. h., dass ein FAHRZEUG gemäß dem Fahrplan innerhalb einiger spezifizierter Kriterien verkehrt

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Status verspätet wird von den Echtzeit-Ablaufdaten abgeleitet.

3.1.88

Betriebstag – Transmodel

en **operating day – Transmodel**

Tag des öffentlichen Verkehrsmittelgeschäfts in einem bestimmten Kalenderjahr

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein BETRIEBSTAG kann bis zu 24 Stunden dauern.

3.1.89

Betreiber – Transmodel

en **Operator – Transmodel**

verantwortliche Organisation für den Betrieb von einigen oder allen Transportdiensten in einem bestimmten Gebiet

3.1.90

Passagier Behinderungsbewertung – Transmodel

en **passenger accessibility assessment – Transmodel**

Kategorisierung der BEHINDERUNGSScharakteristiken eines Passagiers, um dessen Anforderungen für die Behinderung anzugeben

Anmerkung 1 zum Begriff: Zum Beispiel: PASSAGIER der nicht in der Lage ist, Treppen oder Aufzüge zu nutzen, oder mit Seh- oder Höreinschränkungen. PASSAGIER BEHINDERUNGSBEDÜRFNISSE entsprechen einer oder mehrerer BEHINDERUNGSBESCHRÄNKUNGEN, welche die Einschätzung von Wegen für Passagiere mit begrenzter Mobilität ermöglichen. Zum Beispiel, Rollstuhl, keine Aufzüge, keine Treppen.

3.1.91

Passagier Informationseinrichtung – Transmodel / NeTEx

en **passenger information facility – Transmodel / NeTEx**

Informationseinrichtung des öffentlichen Verkehrs, wie zum Beispiel Terminals (auf der Straße, an Informationsständen, telematisch,) oder Druckerzeugnisse (Prospekte, die an Haltestellen ausliegen, Broschüren)

Anmerkung 1 zum Begriff: SIRI modelliert oder stellt keine PASSAGIER INFORMATIONSEINRICHTUNGEN dar; sondern es beschreibt Datendienste, die zur Versorgung der PASSAGIER INFORMATIONSEINRICHTUNGEN benutzt werden können. Eine LOGISCHE ANZEIGE (Anzeigepunkt) wird zum Anzeigen von Diensten verwendet.

3.1.92

Passagierreise – SIRI

en **passenger trip – SIRI**

von einem Reisenden durchgeführte Reise, um von einem ORT zu einem anderen unter der Verwendung von Linienverkehr zu gelangen. Dies kann eine oder mehrere FAHRTEN mit verschiedenen Fahrzeugen bedeuten

3.1.93

Stelle – Transmodel

en **place – Transmodel**

geographische Stelle jeder Art, die als Ausgangspunkt oder als Zielpunkt der Reise spezifiziert werden kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Stelle kann von der Dimension 0 (ein Punkt), 1 (ein Streckenabschnitt) oder 2 (eine ZONE) sein.

Anmerkung 2 zum Begriff: In TRANSMODEL kann eine STELLE von der Dimension 3 sein und außerdem mit einer Ebene assoziiert werden.

3.1.94

geplantes Ereignis – SIRI

en **planned event – SIRI**

Ursache einer SITUATION, die im Voraus bekannt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Sie hat einen bekannten Start und wahrscheinlich eine Endzeit.

Anmerkung 2 zum Begriff: In SIRI-SX ist dies als ein Attribut einer allgemeinen absichtlicher Vorfallbeschreibung aufgezeichnet.

3.1.95

Punkt – Transmodel

en **point – Transmodel**

0-dimensionalen Knoten des Netzwerks wird für die räumliche Beschreibung des Netzes verwendet

Anmerkung 1 zum Begriff: PUNKTe können durch einen ORT in einem gegebenen ORTUNGSSYSTEM angegeben werden.

3.1.96

Punkt im Reiseverlauf – TransModel

en **point in journey pattern – TransModel**

HALTEPUNKT oder ZEITPUNKT in einem REISEVERLAUF mit ihrer Reihenfolge in diesem REISEVERLAUF

3.1.97

Prognose Ungenauigkeit – SIRI

en **prediction inaccurate – SIRI**

gemessene Grunddatenqualität die verwendet wird, wenn die vorausgesehene Zeit bekannt ist oder als ungenau angenommen wird

Anmerkung 1 zum Begriff: In manchen Fällen kann der Grund der Ungenauigkeit mit zusätzlichen Begründungen angezeigt werden, z. B. im Stau.

3.1.98

Prognose Qualitätsgrad – SIRI

en **prediction quality level – SIRI**

Beschreibung des Grades der Verlässlichkeit einer Prognose von einem Ersteller eines AVMS-Systems

3.1.99

Produktkategorie – SIRI

en **product category – SIRI**

Subklassifikation eines Verkehrsmodus, zum Beispiel als „Express“

3.1.100

Produktionsplan – Transmodel

en **production plan – Transmodel**

Referenzversion von Produktionsaktivitäten (Dienstreisen, Leerläufe, Pflichten.)

Anmerkung 1 zum Begriff: STEUERUNGSMÄSSIGKEITEN sind in Bezug auf den PRODUKTIONSPLAN zu beschreiben, den sie ändern.

3.1.101

Produktionskalender – SIRI

en **production timetable – SIRI**

überarbeitete Version des FAHRPLANMÄSSIGEN PASSIERZEIT für einen Dienst, der aktuelle Informationen zum original veröffentlichten Fahrplan beinhaltet

Anmerkung 1 zum Begriff: Die originalen FAHRPLANMÄSSIGEN PASSIERZEITEN sind auf ZIELPASSIERZEITEN bezogen.

3.1.102

Projektion – Transmodel

en **projection – Transmodel**

ausgerichtete Übereinstimmung – in Form eines Objektes auf der Grundebene, auf ein Objekt auf der Zielebene, z. B. PUNKT, VERBINDUNG, VERBINDUNGSSEQUENZ, KOMPLEXE EIGENSCHAFT, innerhalb eines festgelegten PROJEKTIONSTYPUS

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein grundlegender Mechanismus in SIRI-SX, um einen geographischen Anwendungsbereich einer SITUATION anzuzeigen.

3.1.103

PT-Teilfahrt – Transmodel

en **pt ride leg – Transmodel**

Teil einer Reise, die der theoretischen Bewegung eines Nutzers (Passagier, Fahrer) in einem und nur einem Fahrzeug des öffentlichen Verkehrs von einem zum anderen GEPLANTEN HALTEPUNKT für einen REISEVERLAUF entspricht

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Reisender wird einen von mehreren PT-Teilfahrten während einer REISE nehmen. Jede PT-TEILFAHRT wird mit einer bestimmten FAHRZEUGREISE genommen, auch wenn die PT-TEILFAHRT kürzer als die FAHRZEUGREISE sein darf.

3.1.104

PT-Reise – Transmodel

en **pt trip – Transmodel**

Teil einer Reise, der mit dem ersten Einstieg in ein öffentliches Verkehrsmittel beginnt und bis zum Ausstieg aus dem öffentlichen Verkehrsmittel andauert

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine PT-REISE umfasst eine oder mehr FAHRTEN und Bewegungen (in der Regel Fußwege), die zur Abdeckung der entsprechenden ANBINDUNGSSTRECKEN notwendig sind.

3.1.105

Veröffentlichungsaktion – SIRI

en **publication action – SIRI**

Teil eines SITUATIONSELEMENTES Inhaltes, der Leitlinien beinhaltet, wie die SITUATION verteilt werden sollte

3.1.106

Bahnsteig –Transmodel

en quay – Transmodel

Platz wie eine Plattform, Stehplatz oder Kai wo Fahrgäste Zutritt zu Fahrzeuge des öffentlichen Verkehrs haben, Taxis, Autos oder andere Transportmöglichkeiten

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein BAHNSTEIG kann einen oder mehrere FAHRZEUG HALTEORTE bedienen und einem oder mehreren GEPLANTEN HALTESTELLEN zugeordnet sein. Ein BAHNSTEIG kann UnterBAHNSTEIGE beinhalten. Ein UnterBAHNSTEIG muss physisch in einen HauptBAHNSTEIG beinhaltet sein.

Anmerkung 2 zum Begriff: Ein BAHNSTEIG repräsentiert die physikalische Einheit und unterscheidet sich von einem GEPLANTEN HALTEPUNKT. Einige Implementierungen nutzen eine einfache Einheit für beide Konzepte.

3.1.107

Bahnsteig Übertragungsgruppe –SIRI (+2.1)

en quay assignment group – SIRI (+2.1)

gruppiert die relevanten Referenzen, die zur Übertragung eines BAHNSTEIGES auf einen RUF, beziehungsweise eine Ankunfts-/Abfahrtsplattform, benötigt werden

3.1.108

Grund –TPEG

en reason – TPEG

Klassifizierung eines SITUATIONSELEMENTES als einen bestimmten Typ

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Eigenschaft des GRUNDES sind voraussichtlich Auswirkungen für die Länge und Folgerung der SITUATION.

3.1.109

aufgezeichneter Ruf –SIRI (+2.1)

en recorded call – SIRI (+2.1)

beschreibt die überachten Zeiten einem Halt, der bereits besucht wurde

3.1.110

Abhilfe –Transmodel

en remedy – Transmodel

vorgeschlagene, alternative Lösung für Passagiere, wenn eine Einrichtung/ein Dienst nicht länger verfügbar ist

3.1.111

zurückgezogene datierte Fahrzeugreise –SIRI (+2.1)

en removed dated vehicle journey – SIRI (+2.1)

Liste aller zurückgezogenen FAHRZEUGREISEN für diese LINIE und RICHTUNG. Ein Datenproduzent darf unaufgefordert eine Reise vom Plan entfernen, wenn diese vorher fehlerhaft bereitgestellt wurde.

3.1.112

zurückgezogene Dienstreiseumsteigemöglichkeit –SIRI (+2.1)

en removed service journey interchange – SIRI (+2.1)

Liste aller zurückgezogenen DIENSTREISEUMSTEIGEMÖGLICHKEITEN eines Plans. Ein Datenproduzent darf unaufgefordert eine Reise Umsteigemöglichkeit vom Plan entfernen, wenn diese vorher fehlerhaft bereitgestellt wurde.

3.1.113

Durchschweifung – SIRI

en **roaming – SIRI**

Bewegung eines FAHRZEUGES durch ein Gebiet, das von einer anderen Steuerungszentrale verwaltet wird. Innerhalb seiner heimischen Steuerungszentrale ist das Fahrzeug lokal, in anderen Steuerungszentren ist es fremd

3.1.114

Route – Transmodel

en **route – Transmodel**

geordnete List von lokalisierten PUNKTEN, die einen einzelnen Pfad durch das Straßennetz (oder über die Schienen) definieren

Anmerkung 1 zum Begriff: Jeder REISEVERLAUF kann mit einer bestimmten ROUTE assoziiert werden.

Anmerkung 2 zum Begriff: Eine ROUTE kann mehr als einmal durch denselben Punkt führen.

3.1.115

Terminabweichung – SIRI

en **schedule deviation – SIRI**

geschätzte Abweichung von dem Zeitplan für eine FAHRZEUGREISE wird in Sekunden spezifiziert

Anmerkung 1 zum Begriff: In SIRI werden positive Werte mit FAHRZEUGen in Verbindung gebracht, die hinter dem Zeitplan liegen, negative Werte mit denen, die ihm zuvor sind.

3.1.116

geplanter Haltepunkt – Transmodel

en **scheduled stop point – Transmodel**

PUNKT, an dem Fahrgäste in ein Fahrzeug ein- oder aussteigen

Anmerkung 1 zum Begriff: In SIRI 1.0 wurde es HALTEPUNKT genannt. Es wurde in SIRI und TRANSMODEL in GEPLANTER HALTEPUNKT umbenannt, um von HALTESTELLEN zu unterscheiden.

Anmerkung 2 zum Begriff: GEPLANTER HALTEPUNKT verfeinert die ursprüngliche Bedeutung in Transmodel eines Haltepunktes, der hier eher ein logischer Haltepunkt innerhalb einer geplanten FAHRZEUGREISE, als ein physischer Punkt der Infrastruktur ist, wo der Ein- und Ausstieg stattfinden darf, für die die Begriffe für spezifische HALTESTELLEN KOMPONENTEN wie QUAI oder EINSTIEGSBEREICH verwendet werden. Obwohl dieselben Bezeichner oftmals für beide, GEPLANTER HALTEPUNKT und HALTESTELLEN KOMPONENTE verwendet werden, eine Praxis, die signifikante Vorteile für das Datenmanagement liefert, stellen diese dennoch eindeutige Konzepte dar. Eine HALTEPUNKTZUORDNUNG wird dafür verwendet, einen GELPANTEN HALTEPUNKT mit einer HALTESTELLEN KOMPONENTE zu verbinden.

3.1.117

Dienstreise – Transmodel

en: service journey – Transmodel

Passagier transportierende FAHRZEUGREISE für eine vorgegebene TAGESART. Der Verlauf der Arbeit ist im Prinzip durch einen DIENSTREISEVERLAUF definiert

3.1.118

Dienstreiseumsteigemöglichkeit – Transmodel

en **service journey interchange – Transmodel**

geplante Umsteigemöglichkeit der Passagiere zwischen zwei DIENSTREISEn an demselben oder unterschiedlichen HALTEPUNKTEN

Anmerkung 1 zum Begriff: In SIRI gibt es Mechanismen, die zur Verwaltung der Echtzeit-UMSTEIGEMÖGLICHKEIT zwischen der ZubringerFAHRZEUGREISE und der VerteilerFAHRZEUGREISE vorhanden sind. Auch bekannt als „Verbindungsschutz“. Es gibt vier verschiedene Arten der Verwaltung der Umsteigemöglichkeit:

- GEPLANT – eine Umsteigemöglichkeit ist in dem normalen statischen Zeitplan vorgesehen.
- BEKANNTGEMACHT – eine Umsteigemöglichkeit ist vorgesehen und ist als möglich veröffentlicht worden
- ÜBERWACHT – die Umsteigemöglichkeit wird aktiv überwacht, um die Reisenden über die Möglichkeit des Umstiegs zu informieren.
- GARANTIERT – der Verteilerdienst wird verzögert, um die Verbindung zu gewährleisten.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die DIENSTREISEUMSTEIGEMÖGLICHKEIT erlaubt es sowohl die Speicherung eines Qualitätsparameters zur Gewährleistung der Verbindung als auch die Bereitstellung der maximalen Verweildauer, die ein Fahrzeug auf ein Verbindungsfahrzeug warten kann, die über die geplante Abfahrtszeit hinausgeht.

3.1.119

Dienstverlauf – Transmodel

en **service pattern – Transmodel**

Teilmenge eines REISEVERLAUFS, die nur aus GEPLANTEN HALTEPUNKTEN IN REISEVERLÄUFEN hergestellt werden

3.1.120

Kurzarbeit – SIRI

en **short working – SIRI**

Strategie, um ein Fahrzeug zurück auf den Zeitplan zu bringen, indem das Ende der FAHRZEUGREISE verkürzt wird und der Start ein anderen beginnt. Kurzarbeit ist eine Art VERÄNDERUNG IN DEM REISEVERLAUF

3.1.121

Situation – SIRI

en **situation – SIRI**

Reihe von Verkehrs-/Reiseumständen, die durch eine kausale Beziehung verbunden sind, die für eine Reihe von Orten gilt.

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine SITUATION kann aus einer oder mehreren SITUATIONselementen bestehen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Ein SIRI-SITUATIONSELEMENT entspricht einer DATEX2 „Situationsaufzeichnung“.

3.1.122

Situationsbezeichner – SIRI

en **situation identifier – SIRI**

eindeutiger Bezeichner eines SITUATIONSELEMENTES, das aus mehreren Teilen, wie dem Ländercode, Teilnehmercode, Situationsnummer und Versionsnummer, besteht

3.1.123

Haltebereich – Transmodel

en **stop area – SIRI**

Reihe von eng aufeinander folgenden GEPLANTEN HALTEPUNKTEN

3.1.124

Haltezuordnung – NeTEx

en **stop assignment – NeTEx**

Zuordnung eines GEPLANTEN HALTEPUNKTES (d. h. ein GEPLANTE HALTEPUNKT eines DIENSTVERLAUFS oder REISEVERLAUFS) eines Fahrplans für eine bestimmte HALTESTELLE, für entweder eine Passagier REISE oder einen FAHRZEUGdienst

Anmerkung 1 zum Begriff: Manche Systeme nutzen einen einfachen Eintrag für einen GEPLANTEN HALTEPUNKT und für einen physischen BAHNSTEIG einer Haltestelle und nutzen dabei einen einfachen Bezeichner für beide Konzepte. In diesem Fall kann eine implizierte Zuordnung angenommen werden.

3.1.125

Haltestellenüberwachung – SIRI

en **stop monitoring – SIRI**

Überwachung des Echtzeit-Status und der erwarteten Aktivitäten von FAHRZEUGankünfte und –abfahrten an einem Halteüberwachungspunkt

Anmerkung 1 zum Begriff: Der SIRI-Haltestellenüberwachungsdienst liefert Informationen über den Echtzeit-Status und den erwarteten Aktivitäten für einen oder mehrere ÜBERWACHTE PUNKTe, entsprechend sind dies typischerweise HALTEPUNKTe

3.1.126

Haltestellenüberwachungspunkt– SIRI

en **stop monitoring point– SIRI**

Punkt, an dem der Echtzeit-Status auf einem Display oder andere Sichtbarmachung berichtet wird. Üblicherweise entspricht er einem GEPLANTEN HALTEPUNKT

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies entspricht der LOGISCHEN NeTex-ANZEIGE.

3.1.127

Halt Reihenfolge –Transmodel

en **stop order –Transmodel**

Sequenz von GEPLANTEN HALTEPUNKTEN innerhalb eines REISEVERLAUFS, unterschieden nach den wiederholten Anfahrten einer Haltestelle durch ein Fahrzeug innerhalb desselben REISEVERLAUFS

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine monoton ansteigende Nummer, die innerhalb eines gegebenen Reiseverlaufs einzigartig ist, jedoch nicht notwendigerweise strikt sequenziell. Die Nummer umfasst sowohl eine eindeutige Kennung als auch eine relative Anordnung.

3.1.128

Haltestelle– Transmodel/NeTex

en **stop place – Transmodel/NeTex**

Ort, der eine oder mehrere Position(en) umfasst, an denen Fahrzeuge halten können und an denen Fahrgäste in Fahrzeuge ein- oder aussteigen können oder ihre Reise planen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die HALTESTELLE hat im Allgemeinen einen oder mehrere sehr bekannte Namen.

3.1.129

Haltbesuch – SIRI

en **stop visit – SIRI**

einzelner Besuch durch ein FAHRZEUG, das einen Ruf an einem GEPLANTEN HALTEPUNKT im Verlauf einer DATIERTEN FAHRZEUGREISE getätigt hat

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Besuch kann eine Ankunft, eine Abfahrt oder beides umfassen, der für jedes dieser Besuche verschiedene angestrebte (gezielte), geschätzte und beobachtete (tatsächliche) Zeiten haben kann.

3.1.130

Haltbesuchszählung – SIRI

en **stop visit count – SIRI**

Mittel zur Unterscheidung der wiederholten Anfahrten einer Haltestelle eines FAHRZEUGS innerhalb desselben REISEVERLAUFS. Eine monoton ansteigende Nummer, die innerhalb einer gegebenen HALTESTELLE für einen gegebenen REISEVERLAUF eindeutig ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Zähler des ersten Halts ist z.B. „1“, für den zweiten „2“ usw. Wenn die HALTESTELLENZÄHLUNG mit der HALTESTELLEkennung kombiniert wird, kann sie zur eindeutigen Identifizierung der Position des Fahrzeugs entlang des REISEVERLAUFS verwendet werden.

3.1.131

Eignung

en **suitability – Transmodel**

ob eine bestimmte Einrichtung wie z. B. eine HALTESTELLEN KOMPONENTE oder FAHRZEUG von einem Passagier mit einem bestimmten NUTZERWUNSCH verwendet werden kann

3.1.132

angestrebte Durchfahrtszeit – Transmodel

en **target passing time – Transmodel**

Zeitdaten über den Zeitpunkt, an dem ein öffentliches Verkehrsmittel einen bestimmten PUNKT IM REISEVERLAUF an einer bestimmten DATIERTEN FAHRZEUGREISE passieren soll, um die Übereinstimmung mit dem letztgültigen Plan zu gewährleisten

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe auch BEOBACHTETE DURCHFAHRTSZEIT und GESCHÄTZTE DURCHFAHRTSZEIT. In TransModel ist angestrebt ein Synonym für gezielt.

Anmerkung 2 zum Begriff: In SIRI kann es, aber es ist nicht notwendig, ein GEPLANTER HALTEPUNKT sein. In vielen Systemen werden angestrebte Zeiten für Stopps, die nicht Taktpunkte sind, einfach durch Interpolation von den Taktpunkten aus entweder von einem Planungssystem oder von einem AVMS-System bestimmt, was zu einer geringen Genauigkeit der Voraussage dieser führen kann.

3.1.133

planmäßige Durchfahrtszeit – Transmodel

en **timetabled passing time – Transmodel**

PLANMÄßIGE DURCHFAHRTSZEIT Ankunfts- oder Abfahrtszeit für eine FAHRZEUGREISE an einem GEPLANTEN HALTEPUNKT ist die geplante Zeit für dieses Ereignis, abgeleitet von der ERWARTETEN oder BEOBACHTETEN Zeit

Anmerkung 1 zum Begriff: In Transmodel, ist die PLANMÄßIGE DURCHFAHRTSZEIT ein Synonym für „geplant“.

3.1.134

Taktpunkt – Transmodel

en **timing point – Transmodel**

PUNKT, an dem die notwendigen Zeitinformationen, um einen Zeitplan zu entwerfen, aufgezeichnet werden dürfen

3.1.135

Zug – Transmodel

en **train – Transmodel**

Fahrzeug, das in einer bestimmten Reihenfolge aus ZUGTEILEN zusammengesetzt ist, d. h. aus Waggons zusammengebaut und von einer Lokomotive oder einem der Waggons angetrieben

3.1.136

Zug – SIRI (+2.1)

en **train – SIRI (+2.1)**

Verbundzug, der aus mehreren TEILEN eines ZUGVERNUNDS besteht und für eine bestimmte Dauer zusammengesetzt wird. Jede Kopplungs- oder Trennungssaktion markiert den Beginn eines neuen ZUGS

3.1.137

Zugelement – Transmodel

en **train element – Transmodel**

Komponente eines Fahrzeugs ZUG (z. B. Waggon oder Lokomotive)

3.1.138

Zugkomponente – Transmodel (+2.1)

en **train component – Transmodel (+2.1)**

Spezifikation der Reihenfolge der ZUGELEMENTE in einem ZUG

3.1.139

Zugformation Referenzgruppe – SIRI (+2.1)

en **train formation reference group – SIRI (+2.1)**

gruppiert die relevanten Referenzen, die in einer ZUGformation benötigt werden

3.1.140

Zug im Verbundzug – Transmodel (+2.1)

en **train component – Transmodel (+2.1)**

Spezifikation der ZUG Reihenfolgen in einem VERBUNDZUG

3.1.141

Zugnummer – NeTEx

en **train number – NeTEx**

Spezifikation von Kodierungen, die bestimmten FAHRZEUGREISEN zugeordnet sind, wenn diese von ZÜGEN oder ZUSAMMENGESETZTEN ZÜGEN nach einer funktionellen Absicht betrieben werden (Reiseinformation, Zugfolge, usw.)

3.1.142

Verkehrselement – Datex 2

en **traffic element – Datex 2**

Datex 2 Situationsaufzeichnungstyp (z. B. Situationselement), der für die Beschreibung von StraßenSITUATIONEN verwendet wird

3.1.143

Transportmodus – Transmodel & NeTEx

en **transport mode – Transmodel & NeTEx**

Betriebscharakterisierung nach dem Transportmittel (z. B. Bus, Straßenbahn, Metro, Zug, Fähre, Schiff)

3.1.144

Wertetypen – SIRI (+2.1)

en **TypesOfValue – SIRI (+2.1)**

WERTEMENGEN und Wertetypen als Teil des SIRI-Erweiterungsmodells, welches zum Austausch von Metadaten zu Sammlung oder Validierung von Daten verwendet werden kann, wie z. B. die Beschreibung und erlaubte Werte für spezifische SIRI-Eigenschaften

3.1.145

ungeplantes Ereignis – SIRI

en **unplanned incident – SIRI**

Grund einer SITUATION, die nicht vorhergesehen werden kann

3.1.146

Situationselement aktualisieren – SIRI

en **update situation element – SIRI**

Änderungsaufzeichnung einer bestimmten SITUATION, ursprünglich bestehend auf einem grundlegenden SITUATIONSELEMENTES

3.1.147

Nutzerwunsch – Transmodel

en **user need – Transmodel**

ZUGÄNLICHKEITSanforderungen eines Passagiers

Anmerkung 1 zum Begriff: Zum Beispiel ein Passagier, der unfähig ist Treppen oder Lift zu benutzen, oder Seh- oder Hörbeschränkungen hat.

3.1.148

Gültigkeitsbedingung – Transmodel en **validity condition – Transmodel**

Bedingung, die dazu verwendet wird, eine gegebene(n) VERSION oder VERSIONSRAHMEN zu charakterisieren

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine GÜLTIGKEITSBEDINGUNG besteht aus einem Parameter (z. B. Datum, Auslöseereignis, usw.) und dessen Anwendungstyp (z. B. für, von, bis, usw.).

3.1.149

Fahrzeugreise – Transmodel en **vehicle journey – Transmodel**

geplante Bewegung eines öffentlichen Verkehrsmittels an einem TAGESTYP von einem Startpunkt bis zu einem Endpunkt des REISEVERLAUFS auf einer bestimmten ROUTE

Anmerkung 1 zum Begriff: In SIRI tätigt das FAHRZEUG an jeder Haltestelle einen Anruf, für fahrplanmäßige Stopps um eine bestimmte DURCHFAHRTSZEIT. Es kann zu einer unterschiedlichen Ankunfts- und Abfahrtszeit kommen. Eine DATIERTE FAHRZEUGREISE ist ein Beispiel für eine FAHRZEUGREISE, die an einem bestimmten Kalendertag vollzogen wird.

3.1.150

Fahrzeugüberwachung – Transmodel en **vehicle monitoring – Transmodel**

Tätigkeit, die aus der Zuordnung um eine bestimmte Zeit zu den operativen Daten des überwachten LOGISCHEN FAHRZEUGS besteht (z. B. dass das Fahrzeug eine bestimmte ÜBERWACHTE FAHRZEUGREISE ausführt, oder um eine bestimmte BEOBACHTETE DURCHFAHRTSZEIT einen PUNKT passiert hat)

Anmerkung 1 zum Begriff: In SIRI können die Informationen, die von dem SIRI-FAHRZEUGÜBERWACHUNGSDIENST berichtet werden, sowohl den Standort des Fahrzeuges, d. h. seine raumbezogene Position, als auch andere operationale Daten wie die Anzahl der Passagiere, und ob es im Stau steht, umfassen.

3.1.151

Fahrzeugtyp – Transmodel (+2.1) en **vehicle type – Transmodel (+2.1)**

Klassifikation von Fahrzeugen im öffentlichen Verkehr gemäß den geplanten Fahrzeuganforderungen in Modus und Kapazität (z. B. regulärer Bus, Doppeldecker, ...)

3.1.152

Version – Transmodel en **version – Transmodel**

Gruppe von Betriebsdateninstanzen, die dieselben GÜLTIGKEITSBEDINGUNGen teilen

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Version gehört zu einem einzigartigen VERSIONGERÜST und ist durch einen eindeutigen VERSIONSTYP gekennzeichnet. Z.B. NETZVERSION der Linie 12, die am 01.01.2000 startet.

Anmerkung 2 zum Begriff: In SIRI werden Schnittstellenversionen auch für Softwareversionsebenen verwendet.

3.1.153

Versionsgerüst – Transmodel en **version frame – Transmodel**

Reihe von VERSIONEN, die auf dasselbe DATENSYSTEM Bezugnehmen und zu demselben GERÜSTTYPEN gehören

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein GERÜST kann durch GÜLTIGKEITSBEDINGUNGen eingeschränkt sein. In SIRI wird es zur Gruppierung der FAHRZEUGREISEn in den Fahrplan gebraucht.

3.1.154

Besuchsnummer – SIRI

en **visit number – SIRI**

Mittel zur Unterscheidung wiederholter Anfahrten zu einer Halttestelle durch ein Fahrzeug innerhalb desselben Reiseverlaufs

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine monoton ansteigende Nummer, die innerhalb eines gegebenen GEPLANTEN HALTEPUNKTES für ein gegebenen Reiseverlauf eindeutig ist, in Abgrenzung zum TransModel-REIHENFOLGE, eine monoton ansteigende Nummer, die innerhalb eines gegebenen Reisverlaufs bei jedem Anruf eindeutig ist (d. h. dass eine allgemeine serielle Reihenfolge und eindeutige Kennung jedes Stopps innerhalb des ganzen Reiseverlaufs geboten ist).

3.1.155

Bereich – Transmodel

en **zone – Transmodel**

zweidimensionaler ORT innerhalb des Dienstbereichs der öffentlichen Transportunternehmen (administrativer Bereich, TRAIFFBEREICH, ZUGANGSBEREICH, usw.)

3.2 Kommunikations- und Softwarekonzepte

ANMERKUNG Für jeden Begriff ist angegeben, ob er entweder von WS-PubSub, einem allgemeinen Softwaregebrauch oder ob der Begriff für SIRI spezifisch abgeleitet worden ist.

3.2.1

Eingangsüberwachung – SIRI

en **access control – SIRI**

Anwendungsmechanismus, der zur Überprüfung von Anfragen gegen einen vordefinierten Satz von Berechtigungen genutzt wird, um sicherzustellen, dass ein Anfragender oder Abonnent die Erlaubnis gemäß der Autorisierungsrichtlinie zum Gebrauch des Dienstes besitzt

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Richtlinie kann bestimmen, auf welche Funktionen die Abonnenten zugreifen können, welchen Themeninhalt sie abrufen können und wieviel rechnerische Ressourcen sie verbrauchen können.

3.2.2

Zugangsberechtigung – SIRI

en **access permission – SIRI**

Anwendungsmechanismus, der dazu verwendet wird zu bestimmen, ob ein Teilnehmer die Dienstressourcen nutzen darf, oder Zugang zu einem bestimmten Themeninhalt des Dienstes hat

3.2.3

Konto – SIRI

en **account – SIRI**

registrierter Nutzer von SIRI-Diensten verwendet die Nutzung des Dienstes zu mit einem Teilnehmersystem oder einer Gruppe von Endnutzern zu verfolgen

Anmerkung 1 zum Begriff: Kann auch mit einem Zugang zugeordnet werden. Zugänge korrespondieren normalerweise nicht mit unabhängigen Endnutzern, sondern mit einer Anwendung, die von einer Anzahl von Nutzer geteilt wird.

3.2.4

Authentifizierungsschlüssel – SIRI

en **authentication key – SIRI**

Schlüsselwert ausgestellt vom Besitzer eines Herstellers zur Nutzung eines Konsumenten, der dem Konto zugewiesen ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Schlüssel wird zur Authentifizierung der Dienstnutzung verwendet.

3.2.5

eingebaute Beschränkung – Allgemeiner Softwarebegriff en **built-in-constraint – General Software Term**

XML ermöglicht eine Reihe von verschiedenen Regeln, um die korrekte Form des XML-Dokuments im Schema der zu benutzenden in XML eingebauten Sprachfunktion auszudrücken

Anmerkung 1 zum Begriff: Zum Beispiel ob Elemente optional sind; die Vielzahl von Elementen; reguläre Ausdrücke hinsichtlich der Werte und der Einzigartigkeit; und keyref-Beschränkungen.

3.2.6

Fähigkeit – SIRI en **capability – SIRI**

kohärent benannte Menge von Eigenschaften, die ein SIRI Funktionsdienst möglicherweise implementiert, um bestimmte Anwendungsfunktionen bereitzustellen

Anmerkung 1 zum Begriff: Einige Fähigkeiten sind allen Diensten gemein; andere sind für jeden einzelnen Funktionsdienst speziell. Jeder SIRI Funktionsdienst besitzt eine Anzahl an erforderlichen Fähigkeiten, eine Anzahl an Fähigkeiten für die Alternativen erlaubt sind, und eine Anzahl an optionalen Fähigkeiten. Eine Fähigkeitsmatrix wird zur Spezifikation der genannten Fähigkeiten für jeden SIRI Funktionsdienst genutzt, und für die Fähigkeiten, die allen SIRI Funktionsdiensten gemein ist.

3.2.7

Klient – allgemeiner Softwarebegriff en **client – General Software Term**

Einheit, die Anfragen an einen Server versendet und Antworten als Beantwortung zurückerhält

Anmerkung 1 zum Begriff: In diesem Zusammenhang sind Klient und Server Rollen, nicht spezifische Computer: in einer Server-zu-Server Umgebung sind „Server“-Computer Gleichgestellte und können in Abhängigkeit ihrer spezifischen in Gebrauch stehenden Protokolle als Klient oder als Server agieren.

3.2.8

Zusammengesetzte Anfrage – SIRI en **compound request – SIRI**

Anfrage, die aus mehr als einer Anfrage für einen konkreten SIRI Funktionsdienst besteht, in der: jede konkrete Anfrage ein anderes Thema umfasst

Anmerkung 1 zum Begriff: Ähnlich einem zusammengesetzten Abonnement, das aus mehr als einer SIRI Funktionsdienstabonnementanfrage besteht.

3.2.9

Konfiguration – allgemeiner Softwarebegriff en **configuration – General Software Term**

Bereitstellungsprozess eines Computersystems, oder Systems in einer Umgebung, sodass sie funktionieren wird, einschließlich der Einstellung der geeigneten Werte für alle parametrisierten Eigenschaften wie Endpunktadressen, Funktionen und Berechtigungen und Datenbereitstellung

3.2.10

Verbraucher – WS-PubSub en **consumer – WS-PubSub**

Einheit, die Mitteilungen von einem Hersteller als Resultat eines vorangegangenen Abonnements erhält, welches für einen Dienst erstellt wurde

Anmerkung 1 zum Begriff: In SIRI muss der Benutzer zur Verwaltung der Wiederherstellung den Abonnentenanbieter, um dessen Abonnement er gebeten, kennen.

3.2.11

Datenhorizont – SIRI

en **data horizon – SIRI**

Zeitspanne, innerhalb derer Daten eines bestimmten Typs vorhanden ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Für stabile langfristige Daten kann es dies die Gültigkeitsdauer des Zeitplans oder der Stoppdata sein. Für mehr volatile kurzfristige Daten wie tägliche operative Änderungen kann es eine kürzere Betriebszeit werden, wie der Tag oder die Woche. Für Echtzeit-Daten kann dies die Aufbewahrungsdauer in dem System der sehr volatilen Daten sein, wie kurzfristige Bewegung und Prognose-Daten, zum Beispiel eine Stunde, oder sobald die Daten obsolet geworden sind. Systeme, die historische Protokolle des Datenwerts behalten, können einen längeren Datenhorizont für einige Arten von volatilen Daten bieten.

3.2.12

Datenbereitschaftsmeldung – SIRI

en **data ready notification – SIRI**

erste Nachricht der abgerufenen Lieferungssequenz: sie informiert den Kunden, dass der Mitteilungserstellungsdienst die Daten aktualisiert hat und dass sie jetzt durch eine Datenbereitstellungsnachricht zum Abholen bereit ist

3.2.13

Datengültigkeit – SIRI

en **data validity – SIRI**

Zeitdauer, für die die Informationen verwendet werden kann, bis sie uninteressant werden

3.2.14

Lieferung – SIRI

en **delivery – SIRI**

Nachricht oder Nachrichtensequenz, die von dem Produzenten zu dem Kunden gesendet wird, um den Nutzdateninhalt zurückzuschicken, entweder als unmittelbare Reaktion auf eine Anfrage, oder asynchron gesendet, falls der Mitteilungsersteller feststellt, dass die Bedingungen für ein Abonnement zutreffen

3.2.15

direkte Lieferung – SIRI

en **direct delivery – SIRI**

Ein-Schritt-Übergabeverlauf, in dem die Mitteilung und die Nutzdaten in einer einzelnen Nachricht von dem Hersteller zum Kunden gesendet wird

3.2.16

Endpunktadresse – WS-PubSub

en **endpoint address – WS-PubSub**

spezifiziert als Adressteil der Endpunktreferenz (die URI, um eine Mitteilung zu senden) und die Endpunktreferenzeigenschaften, die zustandsorientierte Ressourcen identifizieren

3.2.17

Endpunktreferenz – WS-PubSub

en **endpoint reference – WS-PubSub**

Web-Service-Endpunkt ist eine referenzierbare Einheit, oder Prozessorressource, zu der Web-Service-Nachrichten gesendet werden können

Anmerkung 1 zum Begriff: Endpunktreferenzen übermitteln die nötigen Informationen, um ein Web-Service zu identifizieren und referenzieren. Endpunktreferenzen werden benutzt, um Adressen für einzelne Nachrichten an und von den Web-Services zu bieten, sowohl synchron als auch asynchron. Eine Endpunktreferenz umfasst sowohl eine Adresse (die URI, an die die Nachricht gesendet wird) als auch Endpunktreferenzeigenschaften, die zustandsorientierte Ressourcen wie Abonnements identifizieren. Sie können auch auf einen Port und Prozesspolitiken hinweisen. WS-PubSub und die anderen Web-Service Standards erfordern, die Trennung der Endpunktreferenzen aus ihren Bindungen an ein bestimmtes Transportprotokoll, wie SOAP.

Anmerkung 2 zum Begriff: In SIRI ist jeder Teilnehmer ein Endpunkt für jede seiner Rollen in dem Mitteilungsaustausch, d. h. Abonnent, Hersteller und Kunde. Eine Abonnementreferenz ist eine Endpunkteigenschaft und besteht normalerweise aus zwei Teilen: (i) eine Teilnehmerreferenz, die in der Konfiguration spezifiziert sein kann, um auf die Steuerungszentrale hinzuweisen, und ist nicht notwendigerweise bei jeder einzelnen Nachricht explizit zu wiederholen, und (ii) die Abonnementkennung, die eine serielle Nummer für ein einzelnes Abonnement umfasst, die innerhalb des SIRI-Funktionsdienstes und der Teilnehmerreferenz eindeutig ist.

3.2.18

Endnutzer – allgemeiner Softwarebegriff

en **end user – General Software term**

Mitglied der Öffentlichkeit, welches ein mobiles Gerät oder Browseranwendung verwendet und einen SIRI-Funktionsdienst direkt aufrufen kann

3.2.19

Fehlerbedingung – SIRI

en **error condition – SIRI**

Beschreibung eines erkannten Ausfallmodus, in SIRI als ein benannter Fehler ausgewiesen

Anmerkung 1 zum Begriff: Anfragen können abgelehnt werden, weil ein Fehlzustand erkannt worden ist. Verschiedene Fehler sind jeweils in SIRI als separate Elemente mit einem Fehlercode und einer empfohlenen Fehlerbehandlung dargestellt.

3.2.20

abgerufene Lieferung – SIRI

en **fetches delivery – SIRI**

aus zwei Schritten bestehende Übergabe, in der erst die Datenbereitschaftsmitteilung von dem Hersteller an den Kunden gesendet wird, um den Kunden auf die Bereitschaft der Daten hinzuweisen, und dann zweitens der Kunde die Daten abrufen, indem er eine Datenanfragemitteilung an den Herstellerdienst sendet, der dann eine Antwort auf die Datenanfragemitteilung mit den tatsächlichen Nutzdaten schickt

3.2.21

Filter – WS-PubSub

en **filter – WS-PubSub**

Reihe von Beschränkungen für die Art und Menge der Daten, die im Lieferumfang zurückgegeben werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Filter ist über eine Anfrage oder eine Abonnementnachricht spezifiziert. Filter können sowohl ein Themausdruck der in Verbindung stehenden Begriffe, zum Beispiel der STOPPPUNKT, REISE oder Zeitspanne, als auch eine Abonnementpolitik sein, die Begriffe beinhaltet, die den Prozess des Abonnements regulieren, zum Beispiel der Umfang, der angibt, wie viele Einträge zurückgesendet werden sollen

3.2.22

Herzschlag – SIRI

en **heartbeat – SIRI**

Nachricht in regelmäßigen Abständen durch einen Dienst an den Kunden gesendet, um zu zeigen, dass er ordnungsgemäß funktioniert

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Herzschlagfrequenz, das heißt, wie oft eine Herzschlagmitteilung gesendet werden soll, wird als Teil der Abonnementpolitik festgelegt. Eine Herzschlagmitteilung ist eine optionale Funktion von SIRI, wenn ein Herzschlag nicht vorgesehen ist, liegt es in der Verantwortung des Abonnenten zu ermitteln, ob der Dienst durch periodisches Abfragen des Servers mit Hilfe einer Mitteilung zur Überprüfung des Status fehlgeschlagen ist.

3.2.23

ursprüngliche Beendigungszeit– WS-PubSub

en **initial termination time– WS-PubSub**

Dienstanfragende Vorschlag für die ursprüngliche Zeit der Kündigung des Abonnements wird erstellt, auch informell bekannt als 'Lease Wanted'

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Zeit ist eine absolute UTC-Zeit, zeitlich nach der Zeitquelle des Mitteilungserstellers eingestellt.

3.2.24

inkrementelle Aktualisierung – SIRI

en **incremental update – SIRI**

Lieferung, die nur die Informationen enthält, die sich nach der letzten Aktualisierung geändert haben

3.2.25

Schnittstellenversion – Allgemeiner Softwarebegriff

en **interface version – General Software Term**

Freigabeebene, das zu einem kohärenten Satz von Softwareprodukten zugeordnet ist, wie eine Schnittstelle

Anmerkung 1 zum Begriff: In SIRI gibt es zwei Versionsebenen – die allgemeine Versionsebene für die generellen Dienste, und die Versionsebene für jeden einzelnen SIRI-Funktionsdienst. Letztere Funktionsdienstebene kann als Kennung für eine einzelne Version benutzt werden.

3.2.26

Intrinsische Einschränkung – SIRI

en **intrinsic constraint – SIRI**

XML ermöglicht eine Reihe von verschiedenen Regeln für den Ausdruck der korrekten Form von XML-Dokumenten in das Schema mit Hilfe von XML eingebauten Sprach-integrierten Funktionen

Anmerkung 1 zum Begriff: Zum Beispiel, ob Elemente optional sind, die Vielzahl von Elementen, jene reguläre Ausdrücke einschränkende Werte; und Einzigartigkeit und keyref-Beschränkungen. Abgesehen von diesen Einschränkungen gibt es einige zusätzliche Geschäftsregeln über die Struktur und Verwendung des SIRI XML-Modells, die nicht ohne weiteres mit Hilfe von XML ausgedrückt werden können, die aber klar definiert werden können.

Anmerkung 2 zum Begriff: Diese „intrinsischen“ Einschränkungen für das Kreuzvalidierungsschema sind in dem SIRI-Dokument beschrieben und sollen durch den Implementierenden beobachtet werden. Zum Beispiel bei einem Haltestellenüberwachungsdienstlieferung-überwachten Anruf an einem Stopp, soll mindestens eine Form der Zeit zur Verfügung gestellt werden, aber ob dies eine angestrebte, geschätzte oder beobachtete Durchfahrtszeit oder sogar ein fortgeschrittener Frequenzbereich ist, wird von dem Dienst abhängen und ob die Reise überwacht wird.

3.2.27

Informationskanal – SIRI

en **informative channel – SIRI**

Kategorisierung der informativen Meldungen, die verwendet wird, um Mitteilungen aus dem Nachrichtendienst zu filtern. Informative Mitteilungen haben eine Kennung und Version

3.2.28

informative Nachricht – SIRI

en **informative message – SIRI**

informative Nachricht, die zwischen Teilnehmern des allgemeinen Nachrichtendienstes ausgetauscht wird. Informative Nachrichten haben eine Kennung und Version, sodass sie aktualisiert und widerrufen werden können

Anmerkung 1 zum Begriff: Ihr Inhalt kann in Klartext, oder nach einem vereinbarten Format strukturiert werden. Informative Meldungen können in verschiedene Informationskanäle nach einer vereinbarten Kategorisierung zum Beispiel Warnung, Hinweis etc. getrennt werden.

3.2.29

Element – SIRI

en **item – SIRI**

vorübergehendes Datencontainerelement, das in die SIRI-Funktionsdienstantwort einbezogen wird und dem ein Zeitstempel anhaftet

Anmerkung 1 zum Begriff: Es kann optional eine Einheitskennung besitzen, die auf die anschließende Nutzung verweist, zum Beispiel die Zuordnung einer Stornierung zu einer früheren Einheit.

3.2.30

Leasing – WS-PubSub

en **lease – WS-PubSub**

erlaubte Dauer eines Abonnements. In SIRI sind Leasings durch eine Anfangs festgelegte Beendigungszeit spezifiziert und können nicht ausgehandelt oder erneuert werden

3.2.31

Lebenszeichen – SIRI

en **life sign – SIRI**

Nachricht, die von einem Kundenklient zu einem Herstellerserver gesendet wird, um anzuzeigen, dass er immer noch an einem Erhalt des Abonnements interessiert ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Lebenszeichenmeldungen erlauben es dem Hersteller inaktive Klienten zu erkennen und ihre Abonnements zu beenden, damit einen effizienteren Einsatz ihrer Ressourcen. SIRI bietet derzeit keine automatischen Lebenszeichenmeldungen

3.2.32

Meldungsreferenz – WS-PubSub

en **message reference – WS-PubSub**

Kennung ausgestellt zur Identifizierung einer individuellen Anfrage innerhalb einer Konversation, und anschließend verwendet, um im künftigen Austausch innerhalb eines zustandsbehafteten Ressourcenverlaufs darauf Bezug zu nehmen, wie Veröffentlichen/Abonnieren, oder abgeholte Lieferung

3.2.33

Metadaten – Allgemeiner Softwarebegriff

en **metadata – General Software Term**

Form von Daten über Daten, insbesondere die Struktur der Daten, zum Beispiel, der Name und das Schema der DATENQUELLE, die dazu verwendet werden, um GEPLANTE HALTEPUNKTE oder das SIRI-XML-Schemata selbst zu beschreiben

Anmerkung 1 zum Begriff: Auch verwendet, um die Daten eines XML-Schemas oder einer Dokumenteninstanz für eine automatisierte Indexierung bei einer Suchmaschine zu beschreiben

3.2.34

mehrteiliger Versand – SIRI

en **multipart despatch – SIRI**

Lieferung eines großen Datenpakets durch die Zerlegung in zwei oder mehrere Lieferungsmitteilungen, miteinander durch eine „MehrDaten“ Flagge verkettet

3.2.35

Namensraum – Allgemeiner Softwarebegriff

en **namespace – General Software Term**

gut definierter, benannter Bereich, innerhalb dessen eine Reihe von eindeutigen, d. h. eindeutige Kennungen für einen bestimmten Entitätstyp oder Typen, nach denen unterschieden werden kann.

Anmerkung 1 zum Begriff: Verschiedene Namensräume sind in SIRI für verschiedene Typen von Referenzdaten erlaubt, zum Beispiel, (i) Mitteilungskennungen, ii) Abonnementskennungen (iii) Kennungen für Referenzdaten wie Haltepunkte, Produktkategorisierungen, etc. In SIRI wird die Teilnehmerreferenz als ein allgemein verwendeter

Namensraum benutzt, der mit einem bestimmten Dienstteilnehmer assoziiert wird. Namensräume werden als technischer Begriff in einem ähnlichen Sinn auch innerhalb der XML verwendet, um den Bereich abzugrenzen, in dem ein XML-Element und Attributname einzigartig sind.

3.2.36

Mitteilung – WS-PubSub

en **notification – WS-PubSub**

Akt der Übertragung einer Mitteilung an einen Mitteilungskunden

Anmerkung 1 zum Begriff: Bekanntgaben werden von dem Herausgeber an den Hersteller und dann von dem Hersteller an den Kunden gesendet.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die direkte unmittelbare Übertragung der Mitteilung des Herausgebers durch den Hersteller ohne Filterung oder Transformation wird als „unbehandelte“ Mitteilung bezeichnet. SIRI bedarf die Vermittlung der Mitteilungen durch den Hersteller.

3.2.37

Mitteilungskunde – WS-PubSub

en **notification consumer – WS-PubSub**

Klient, der Mitteilungen von dem Mitteilungsersteller erhält

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Rolle kann von demselben oder einem anderen Unternehmen als das des Abonnenten, der das Abonnement erstellt hat, welcher die Sendung der Mitteilung überhaupt erst angefragt hat.

3.2.38

Mitteilungsersteller – WS-PubSub

en **notification producer – WS-PubSub**

Dienst, der die Verteilung der Mitteilungen, um die Abonnements zu befriedigen, implementiert; die eigentlichen Mitteilungen werden von einem Herausgeber erstellt (und können über einen Mitteilungshändler zu dem Mitteilungsersteller führen)

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Mitteilungsersteller führt eine Liste über die Abonnementsaufkommen und verwendet die Themenfilter der individuellen Abonnenten, um eine Übereinstimmung der Mitteilungen mit den Interessen der Abonnenten zu erzielen.

3.2.39

Mitteilungshändler – WS-PubSub

en **notification broker – WS-PubSub**

separates Vermittlerunternehmen, das dazu verwendet werden kann, die von einem Herausgeber erstellten Mitteilungen an einen oder mehrere Mitteilungserstellerdienste zu verteilen

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies erlaubt die Trennung der Rollen des Herausgebers und des Herstellers, falls dies erwünscht ist. Ein Mitteilungshändler kann auch bestimmte Dienste wie Zugangskontrolle bereitstellen.

3.2.40

Teilnehmer – SIRI

en **participant – SIRI**

System, das an dem Austausch von Nachrichten mit Hilfe der SIRI-Protokolle teilnimmt

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Teilnehmer hat eine Teilnehmerreferenz, die dazu benutzt wird, den Teilnehmer in einem Nachrichtaustausch zu identifizieren, und auch dazu benutzt wird einen Allzwecknamensraum zur genauen Betrachtung willkürlicher Kennungen der Modellelemente wie Linien und Fahrzeugkennzeichen zu schaffen.

Anmerkung 2 zum Begriff: In SIRI sind Kunden und Mitteilungsersteller (d. h. STEUERUNGSZENTRALEn) Teilnehmer.

3.2.41

Teilnehmerreferenz – SIRI

en **participant reference – SIRI**

eindeutige Kennung einer STEUERUNGSZENTRALE oder anderer Typen von Dienstleistungsteilnehmer

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Referenz wird bilateral zwischen den teilnehmenden Systemen festgelegt, und wird normalerweise für eine Region eines Landes, innerhalb derer die Systeme kommunizieren, eindeutig sein. Die Teilnehmerreferenz wird dazu verwendet, um andere Datenkennungen innerhalb der einzelnen bilateralen Datenreferenzübereinkunft genau zu betrachten.

3.2.42

Nutzdaten – SIRI

en **payload – SIRI**

Inhaltsdatenteil der Überlieferungsnachricht, im Gegensatz zu den Elementen, die dazu benutzt werden, den Nachrichtenaustausch wie den der Endpunktreferenzelemente zu verwalten

3.2.43

Hersteller – WS-PubSub

en **producer – WS-PubSub**

Unternehmen, das Mitteilungsnachrichten an die Kunden als Resultat von einem zuvor bei einem Funktionsdienst beantragten Abonnement.

Anmerkung 1 zum Begriff: Ereignisse, die Anlass geben Mitteilungsnachrichten durch den Herausgeber an den Hersteller zu senden.

3.2.44

Bereitstellung – SIRI

en **provisioning – SIRI**

Bestückung eines Systems mit einem kompletten Satz von stabilen notwendigen Daten für den Betrieb, sowohl Referenzdaten als auch Inhalt, zum Beispiel, die Haltestellekennungen und die Zeitplandaten für ein AVMS-System

Anmerkung 1 zum Begriff: Bereitstellung unterscheidet sich von der Konfiguration – die Einrichtung der Systeme Betriebsparameter und sonstige veränderliche Merkmale – dass sie routinemäßig von Zeit zu Zeit wiederholt werden, wenn ein neuer Datensatz erstellt wird.

3.2.45

öffentliches abonnieren – WS-PubSub

en **publish-subscribe – WS-PubSub**

Verlauf der Interaktion zwischen einem Klienten (als Abonnent und Kunde) und Server (als Mitteilungsersteller), der das Senden eines ersten Abonnements und den nachfolgenden asynchronen Empfang einer oder mehrerer Mitteilungsnachrichten mit den Informationen an Nutzdaten umfasst

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Abonnement bietet ein Leasingverhältnis, das die Dauer definiert.

3.2.46

Herausgeberregistrierung – WS-PubSub

en **publisher registration – WS-PubSub**

Herausgeberregistrierung stellt die Beziehung zwischen einem Herausgeber und einem Mitteilungshändler dar, ein optionales WS-PubSub Intermediär, das eingeführt werden kann, um die Verteilung der Mitteilungsnachrichten zu einem oder mehreren separaten Einheiten/Unternehmen zu delegieren, die als Mitteilungsersteller agieren

3.2.47

Herausgeber – WS-PubSub

en **publisher – WS-PubSub**

Unternehmen, das Ereignisse in den Daten-Feeds abwickelt und Mitteilungsnachrichten für den Handel und die Verteilung an die Kunden zu einem Hersteller sendet

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Hersteller kann eine zusätzliche Mediation wie das Filtern oder die Datentransformation durchführen. Der Einsatz eines Mitteilungserstellers ist in SIRI transparent.

3.2.48

Anfrage – Allgemeiner Softwarebegriff

en **request – General Software Term**

Art von Nachricht, die von einem Klienten an einen Server geschickt wird, um um die Ausführung einer Aktion zu bitten

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Anfrage besitzt normalerweise eine entsprechende Antwort, und auch verschiedene Fehlzustände für den Fall eines Scheiterns der Anfrage.

3.2.49

Anfragende – Allgemeiner Softwarebegriff

en **requestor – General Software Term**

Unternehmen, das eine Anfrage an einen Dienst stellt, um eine Aktion zu bitten, oder um eine Antwort zu erhalten

3.2.50

Schemavalidierung – XML

en **schema validation – XML**

Prozess der Analyse eines XML-Dokuments gegen sein Schema

Anmerkung 1 zum Begriff: Um erfolgreich validiert zu werden, muss ein XML-Dokument sowohl wohlgeformt: das heißt, eine Reihe von Kennzeichnungen umfassen, die als syntaktisch korrekt in XML gelten, sodass sie analysiert und validiert werden können: das heißt, dass sie sich an jede Einschränkung halten, die im Dokument für Datentypen und die Integrität der Referenz formuliert worden sind.

3.2.51

Nachweisgrenze – SIRI

en **sensitivity threshold – SIRI**

Begriff in einer Abonnementrichtlinie, der den Grad der Veränderung spezifiziert, der für die Werte von bestimmten quantitativen Themendatenelementen oder andere Abonnementrichtlinienwerte erlaubt ist, bevor es zu einer Bereitstellung einer weiteren Aktualisierungsdurchführung durch den Server an seine Abonnenten kommen soll

Anmerkung 1 zum Begriff: Auch als „Hysterese“ bekannt.

3.2.52

Server – Allgemeiner Softwarebegriff

en **server – General Software Term**

mit einem Dienst versehener Computer, der auf die Anfragen der Klienten antwortet

3.2.53

Dienst – WS-PubSub

en **service – WS-PubSub**

Dienst ist ein Prozess, der auf einem Server-Computer läuft und auf Anfrage eines bestimmten Typs reagiert

Anmerkung 1 zum Begriff: Manche Diensttypen können selbst Anfragen initiieren.

Anmerkung 2 zum Begriff: SIRI besteht aus einer Reihe von verschiedenen SIRI-Funktionsdienststarten.

3.2.54

Dienstebene – Allgemeiner Softwarebegriff en **service layer – General Software Term**

Trennung der Implementation betrifft eine funktionale Ebene in der Software

Anmerkung 1 zum Begriff: Jede Ebene kapselt bestimmte Funktionen ein. Eine Dienstschnittstelle kann nur mit einer Ebene über und unter ihr kommunizieren. Es gibt in SIRI zwei Ebenen; die Kommunikationsdienstebene und die technischen Dienstebene. Die Kommunikationsdienstebene erstellt und erhält die Integrität der Verbindung (und verbirgt die Anwendung einer separaten Transportebene). Die technische Dienstebene arbeitet auf der Kommunikationsebene und bietet für die einzelnen Dienstfunktionen Platz.

3.2.55

Dienstteilnehmer – SIRI en **service participant – SIRI**

SIRI-Dienstteilnehmer ist ein teilnehmendes System, das mit einem anderen Dienstteilnehmer SIRI-Mitteilungen austauscht

Anmerkung 1 zum Begriff: Jeder Dienstteilnehmer besitzt eine eindeutige Kennung, (den Teilnehmercode), die einen Rahmen (z. B. ein eindeutiger Namensraum) für alle nicht-globalen Datenreferenzen, wie Haltestellenkennungen, Fahrzeugkennungen, und auch für Nachrichtenkennungen von Anfragen und Abonnements bieten. Dienstteilnehmer werden entweder SIRI-Funktionsdienstsysteme, die Informationen bereitstellen, oder akkreditierte Klienten-Systeme, die Anfrage und Abonnements zur Erlangung von Informationen an die Dienste senden, sein.

3.2.56

SIRI-Funktionsdienst – SIRI en **siri functional service – SIRI**

bestimmter konkreter Dienst, der Funktionen bereitstellt, wie etwa die Haltestellen- oder Verbindungsüberwachung

Anmerkung 1 zum Begriff: Er umfasst eine Reihe benannter Nachrichten, aus denen ein SIRI-Schnittstelle, besteht, die sowohl nach den allgemeinen SIRI-Kommunikationsregeln und der spezifischen Semantik des jeweiligen Dienstes verwendet werden muss.

3.2.57

Situation – WS-PubSub en **situation – WS-PubSub**

einige Vorkommen innerhalb des Dienstes, oder seiner Umgebung, die für Dritte von Interesse sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine SITUATION kann die Veränderung des Zustandes des Dienstes selbst umfassen, oder ein Ereignis im Zusammenhang mit dem System, das er überwacht. Ein Herausgeber, der eine Situation feststellt, wird eine Mitteilung verfassen.

3.2.58

Abonnent – WS-PubSub en **subscriber – WS-PubSub**

Unternehmen, das als Dienstanfragender fungiert, sendet eine Abonnementanfrage an Stelle eines Kunden zu einem Mitteilungsersteller

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Kundenunternehmen wird normalerweise dasselbe Unternehmen wie der Abonnent sein, aber kann auch ein anderes Unternehmen sein.

3.2.59

Abonnement – WS-PubSub en **subscription – WS-PubSub**

Abonnement ist eine Ressource, die dazu geschaffen worden ist, die Beziehung zwischen einem Mitteilungskunden, einem Mitteilungsersteller, Thema und anderen Filtern und Richtlinien zu repräsentieren

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Abonnement entsteht, wenn ein Abonnent eine Abonnementsnachricht an einen Mitteilungsersteller sendet, der als Produktionsstätte für neue Abonnements fungiert. Ein Abonnement kann anschließend durch einen Abonnement-Manager verändert werden.

3.2.60

Abonnentenkanal – SIRI

en **subscriber channel – SIRI**

SIRI-Mitteilungsersteller vermittelt den Strom von Meldungen, den er bearbeitet, um so die Menge des Datenverkehrs an den Abonnenten zu reduzieren

Anmerkung 1 zum Begriff: Alle SIRI-Abonnements für einen Abonnenten werden automatisch einem Abonnentenkanal zugeordnet. Die Abonnements in einem Kanal werden kollektiv vermittelt; falls eine Situation mehr als ein Abonnement in einem Kanal betrifft, wird nur eine einzige Mitteilung an den Abonnenten geschickt. Die resultierende Lieferung umfasst alle Aktualisierungen für alle Abonnements in dem Kanal. Es gibt mindestens ein Abonnementskanal für einen Abonnenten; manche Implementationen können einem gegebenen Abonnenten mehr als einen Kanal ermöglichen.

3.2.61

Abonnentenreferenz – SIRI

en **subscriber reference – SIRI**

Teilnehmerreferenz, d. h. eine Kennung für einen Teilnehmer, der als Abonnent agiert: bietet eine eindeutige Möglichkeit für die Nachrichtenreferenz

3.2.62

Abonnementmanager – WS-PubSub

en **subscription manager – WS-PubSub**

Abonnementmanager ist ein Dienst, der es dem Dienstanfragenden erlaubt Abonnementsressourcen zu erstellen und zu beeinflussen

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Abonnementmanger untersteht dem Mitteilungsersteller und kann von einem Mitteilungserstellerdienst implementiert werden, oder separat, wenn gewünscht. In SIRI werden nur begrenzte Kapazitäten zur Verwaltung der Abonnements zur Verfügung gestellt.

3.2.63

Abonnementreferenz – WS-PubSub

en **subscription reference – WS-PubSub**

Kennung, die zur Identifikation eines Abonnements ausgegeben wird, und anschließend dazu verwendet wird, um in einem weiteren Austausch innerhalb des veröffentlichen/abonnierten zustandsorientierten Ressourcenverlaufs darauf Bezug zu nehmen

Anmerkung 1 zum Begriff: In SIRI besteht die Abonnementsreferenz aus zwei Teilen: die Abonnentenreferenz (d. h. der Teilnehmercode des Abonnenten), und der Abonnementskennung: eindeutig innerhalb des Rahmens einer Teilnehmerreferenz. Abonnentenreferenzen werden in SIRI durch einen Abonnenten erstellt, nicht durch den Hersteller.

Anmerkung 2 zum Begriff: Formal ist in WS-PubSub eine Abonnementreferenz eine WS-Ressource, die als Abonnementsantwort wiedergegeben wird und die Adresse des Abonnement-Managers enthält, und die Abonnementkennung. In SIRI wird die Adresse des Abonnement-Managers indirekt vermittelt.

3.2.64

Abonnementanfrage – WS-PubSub

en **subscription request – WS-PubSub**

Nachricht des Abonnementklienten für den Mitteilungsersteller, um ein Abonnement zu erstellen

Anmerkung 1 zum Begriff: In SIRI enthält eine Abonnementanfrage mehr als eine SIRI-Funktionsdienstabonnementanfrage.

3.2.65

Abonnementantwort – WS-PubSub

en **subscription response – WS-PubSub**

Lieferung von einem Server an einen Klienten, als Antwort auf eine Abonnementanfrage; entweder als Bestätigung zur Erstellung oder einer anderen Änderung eines Abonnements oder das Vorhandensein eines Fehlerzustands

3.2.66

Abonnementrichtlinie – WS-PubSub

en **subscription policy – WS-PubSub**

Begriffe, die den Prozess eines Abonnements regeln, zum Beispiel wie oft Einträge zurückgegeben werden sollten

3.2.67

Dienstabonnementanfrage – SIRI

en **service subscription request – SIRI**

Dienstabonnementanfrage spezifiziert einen gewissen SIRI-Funktionsdienst, für den eine Abonnementanfrage gestellt worden ist

Anmerkung 1 zum Begriff: SIRI-Funktionsdienstabonnementsanfragen haben die Form XxxAbonnementAnfrage und sind immer in einer Abonnementsanfrage eingebettet.

3.2.68

Abonnementkündigung – WS-PubSub

en **subscription termination – WS-PubSub**

Anfrage von einem Klienten an einen Server, um ein Abonnement zu beenden

3.2.69

Thema – WS-PubSub

en **topic – WS-PubSub**

Konzept, das von dem Mitteilungsersteller zur Kategorisierung der Mitteilungsnachrichten verwendet wird, um zu entscheiden, welchem Abonnenten eine Mitteilung zugesendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Abonnent spezifiziert die Themen, die ihn interessieren und Teil der Abonnementanfrage sein sollen.

3.2.70

Transportschicht – SIRI

en **transort layer – SIRI**

separate Ebene, die mit der Umsetzung des physischen Transports der Nachrichten über Kommunikationsprotokolle beschäftigt ist (http POST, SOAP, TCP/IP Sockets, usw.)

Anmerkung 1 zum Begriff: Obwohl http POST ist die derzeit bevorzugte Methode von den meisten Implementierenden ist, besteht die Intention SIRIs darin von einem bestimmten Kommunikationstransportprotokoll unabhängig zu sein, und die erforderliche Information, die nötig ist, um eine Bindung an ein bestimmtes Protokoll zu schaffen, zum Beispiel eine Endpunktadresse, muss explizit in einer Form spezifiziert sein, die von verschiedenen Protokollen abgerufen werden kann.

3.2.71

Wertetyp

en **type of value**

kann dazu verwendet werden, Metadaten zur Sammlung oder Datenvalidierung auszutauschen, wie z. B. zur Beschreibung und erlaubte Werte für spezifische SIRI-Eigenschaften

3.2.72

WS-Ressource – WS-PubSub

en **ws-resource – WS-PubSub**

Ressource wie ein Abonnement, das benutzt wird, um einen zustandsorientierten Verlauf einer Interaktion zu unterstützen, muss gewisse Charakteristiken aufweisen, wie eine Endpunktreferenz, auf die sich der Klient und der Mitteilungsersteller übereinstimmend beziehen können, und eine Adresse, zu der die Mitteilung gesendet werden kann

Anmerkung 1 zum Begriff: WS-PubSub gibt an, was diese Charakteristiken und äquivalente Elemente in SIRI sind: Beachten Sie jedoch, dass manche SIRI-Implementationen in der Konfiguration einige Ressourceneigenschaften statisch spezifizieren können, anstatt sie bei jeder individuellen Nachricht dynamisch zu spezifizieren.

English Version

Public transport - Service interface for real-time
information relating to public transport operations -
Part 1: Context and framework

Transport public - Interface de service pour les
informations en temps réel relatives aux opérations de
transport public - Partie 1 : Cadre et contexte

Öffentlicher Verkehr - Serviceschnittstelle für
Echtzeitinformationen bezogen auf Operationen
im öffentlichen Verkehr -
Teil 1: Kontext und Grundstruktur

This draft European Standard is submitted to CEN members for enquiry. It has been drawn up by the Technical Committee CEN/TC 278.

If this draft becomes a European Standard, CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

This draft European Standard was established by CEN in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.

Recipients of this draft are invited to submit, with their comments, notification of any relevant patent rights of which they are aware and to provide supporting documentation.

Warning : This document is not a European Standard. It is distributed for review and comments. It is subject to change without notice and shall not be referred to as a European Standard.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

Contents

Page

1	Scope	7
1.1	Interfaces specified by this Standard.....	7
1.2	Use of the SIRI standard.....	9
1.3	Limitations on SIRI and Possible Future Developments.....	10
2	Normative references	11
3	Terms and definitions	11
3.1	Transport Related Terms.....	11
3.2	Communications and Software Concepts	34
4	Symbols and abbreviations	46
5	Types of Reference Data Used in SIRI	47
5.1	General.....	47
5.2	Date and time format.....	48
5.3	Location coordinate system	49
5.4	National language of text elements	50
5.5	Participant (information provider) identification.....	50
5.6	Participant pair identification (service participant pair code).....	51
5.7	Point and place references	51
5.8	Vehicle journey references.....	53
5.9	Line, and direction references.....	54
5.10	Stop sequence references and circular journeys.....	55
5.11	Schedule version references	57
5.12	Product category references.....	57
5.13	Vehicle feature references.....	58
5.14	Service features	58
5.15	Situation references.....	60
5.16	Summary of Data Reference Scopes	61
5.17	Transmodel Compliant Models	62
5.18	Modelling Vehicle Journeys in SIRI.....	62
6	Notation	70
6.1	Representation of XML model elements in Text.....	70
6.2	Representing Relationships in SIRI.....	70
6.3	Notation for XML model structures of SIRI messages	71
6.4	Notation for Diagrams	73
Annex A (informative)	Checklist for Implementing SIRI	74
A.1	Usage of the DSRC application layer.....	74
A.2	Legal and Commercial Issues.....	74
A.3	Functional Aspects.....	74
A.4	Operational Aspects	77
Annex B (informative)	Business Context.....	78
B.1	Purpose of This Section.....	78
B.2	Business Model	79
B.3	Use of information in Public Transport	82
B.4	Use Cases for this Standard	87
B.5	SIRI System Model.....	92

Annex C (informative) Background and Mapping of Some Current Implementations to SIRI.....	97
C.1 Introduction.....	97
C.2 SIRI origins.....	97
C.3 Deployment Example – Berlin.....	100
C.4 Deployment Example – Hamburg	101
C.5 Deployment Example – West Yorkshire	102
C.6 Deployment Example – Czech Republic.....	103
C.7 Deployment Example – Copenhagen	104
C.8 Deployment example – Île-de-France.....	106
C.9 SIRI Equivalences.....	107

European foreword

This document (prEN 15531-1:2021) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 278 “Intelligent transport systems”, the secretariat of which is held by NEN.

This document is currently submitted to the CEN Enquiry.

This document will supersede EN 15531-1:2015.

SIRI (CEN/TS 15531-1:2006) has been a CEN Technical Specification since 2007 and a European normative standard since 2013 and has been widely used in Europe and elsewhere and proven its usefulness. This document proposes a revised version of SIRI as a European Standard, and is currently submitted to the Formal Vote. The proposed revisions are minor enhancements arising from experience of the deployment of SIRI in many live systems. This document also clarifies the relationship of SIRI to NeTEx, the CEN Technical Standard for the XML exchange of Public Transport Reference data based on the Transmodel CEN European Standard.

This document presents Part 1 of the European Standard known as “SIRI”. SIRI provides a framework for specifying communications and data exchange protocols for organisations wishing to exchange Real-time Information (RTI) relating to public transport operations.

The SIRI European Standard is presented in three parts:

- context and framework, including background, scope and role, normative references, terms and definitions, symbols and abbreviations, business context and use cases (Part 1),
- the mechanisms to be adopted for data exchange communications links (Part 2),
- data structures for a series of individual application interface modules PT, ET, ST, SM, VM, CT, CM, GM (Part 3).

Two additional parts define additional functional services as CEN Technical Specifications:

- additional data structures for additional application interface module FM (Part 4),
- additional data structures for additional application interface module SX (Part 5).

The XML schema can be downloaded from <https://github.com/SIRI-CEN/SIRI>, guidance on its use, example XML files, and case studies of national and local deployments is located at <http://siri-cen.eu/>.

It is recognised that SIRI is not complete as it stands, and from time to time will need to continue to be enhanced to add additional capabilities. It is therefore intended that a SIRI Management Group should continue to exist, at European level, based on the composition of SG7.

Introduction

Public transport services rely increasingly on information systems to ensure reliable, efficient operation and widely accessible, accurate passenger information. These systems are used for a range of specific purposes: setting schedules and timetables; managing vehicle fleets; issuing tickets and receipts; providing real-time information on service running, and so on.

This European Standard specifies a Service Interface for Real-time Information (SIRI) about Public Transport. It is intended to be used to exchange information between servers containing real-time public transport vehicle or journey time data. These include the control centres of transport operators and information systems that utilise real-time vehicle information, for example, to deliver services such as travel information.

Well-defined, open interfaces have a crucial role in improving the economic and technical viability of Public Transport Information Systems of all kinds. Using standardised interfaces, systems can be implemented as discrete pluggable modules that can be chosen from a wide variety of suppliers in a competitive market, rather than as monolithic proprietary systems from a single supplier. Interfaces also allow the systematic automated testing of each functional module, vital for managing the complexity of increasing large and dynamic systems. Furthermore, individual functional modules can be replaced or evolved, without unexpected breakages of obscurely dependent function.

This European Standard will improve a number of features of public transport information and service management:

- Interoperability – the European Standard will facilitate interoperability between information processing systems of the transport operators by: (i) introducing common architectures for message exchange; (ii) introducing a modular set of compatible information services for real-time vehicle information; (iii) using common data models and schemas for the messages exchanged for each service; and (iv) introducing a consistent approach to data management.
- Improved operations management – the European Standard will assist in better vehicle management by (i) allowing the precise tracking of both local and roaming vehicles; (ii) providing data that can be used to improve performance, such as the measurement of schedule adherence; and (iii) allowing the distribution of schedule updates and other messages in real-time.
- Delivery of real-time information to end-users – the European Standard will assist the economic provision of improved data by: (i) enabling the gathering and exchange of real-time data between AVMS systems; (ii) providing standardised, well defined interfaces that can be used to deliver data to a wide variety of distribution channels. Version 2.0 of SIRI includes a new Simple Web Service designed to support the widespread, massively scalable use of mobile devices and web browsers and other applications to display public transport data directly to users.

Technical advantages include the following:

- Reusing a common communication layer for all the various technical services enables cost-effective implementations and makes the European Standard readily extensible in future.

History

Version 1.0 of SIRI was developed in 2004-2005 and submitted to vote, eventually passing through the CEN process to become an approved CEN Technical Specification in 2007. As well as the normative Version 1.0 XSD schema, successive informal working versions of the schema (v 1.1 – 1.4) were released to allow for fixes and to implement some very minor enhancements agreed by the working group. A WSDL version was also developed.

Version 2.0 of SIRI was developed in 2012 to coincide with making the SIRI standard a full CEN norm.

SIRI includes a Simple Web Services “SIRI-LITE” as an additional transport method and a WSDL document literal version and a WSDL2 version;

Version 2.1 of SIRI was developed in 2020/21 to address lessons from the now widespread implementation of SIRI.

The changes in SIRI version 2.1 include:

- remove the direct relationship with TPEG and other standards to enable support as the other standards change;
- support for new modes in line with TRANSMODEL and NeTEx;
- support for the Reason / Effect / Advice structure for disruptions in SIRI SX;
- increased granularity for occupancy data and Vehicle structures;
- improved subscription renewal options and filtering options;
- additional options and flexibility for STOP POINTS and relationships between journeys;
- migration of XSD to Github to improve access and change control processes.

Compatibility with previous versions

All changes in version 2.1 are intended to be fully backwards compatible, that is to say, existing documents that validate against earlier versions of the schema will also validate against the 2.1 schema without alteration (other than to schema version numbers), and version 2.1 documents that do not use new features will validate against earlier versions. Version 2.1 documents that use new features will not be backwards compatible.

1 Scope

1.1 Interfaces specified by this Standard

1.1.1 Business Context

Real-time information may be exchanged between a number of different organisations, or between different systems belonging to the same organisation. Key interfaces include the following:

- Between public transport vehicle control centres – generally, for fleet and network management.
- Between a control centre and an information provision system – generally, to provide operational information for presentation to the public.
- Between information provision systems – generally, sharing information to ensure that publicly available information is complete and comprehensive.
- Between information provision systems – and data aggregation systems that collect and integrate data from many different sources and different types of data supplier and then distribute it onwards.
- Between information provision systems and passenger information devices such as mobile phones, web browsers, etc.

Annex B describes the business context for SIRI in more detail.

SIRI is intended for wide scale, distributed deployment by a wide variety of installations. In such circumstances it is often not practical to upgrade all the systems at the same time. SIRI therefore includes a formal versioning system that allows for the concurrent operation of different levels at the same time and a disciplined upgrade process.

In this general framework, SIRI defines a specific set of concrete functional services. The services separate the communication protocols from the message content ('functional services'). This allows the same functional content to be exchanged using different transport mechanisms, and different patterns of exchange. Figure 1 below shows this diagrammatically.

1.1.2 SIRI Communications

SIRI provides a coherent set of functional services for exchanging data for different aspects of PT operation. A common data model, based on Transmodel 6.0, is used across all services.