

Anlage 9

Schnittstellenbeschreibung

Zusammenfassung der funktionalen Schnittstellenbeschreibung



Bozen, März 2020

Inhaltsverzeichnis

1.	Schnittstellenübersicht	3
1.1.	Schnittstelle zum Data Warehouse der STA	3
1.2.	Schnittstelle zum ERP-System der STA	4
1.3.	Schnittstelle zum Verwaltungssystem der touristischen Kartenverwaltung	5
1.4.	Schnittstelle zu den Zutrittskontrollen in Bahnhöfen der RFI	6
1.5.	Schnittstelle zu Kassensystemen bzw. Verwaltungssystemen von Parkplätzen und Radabstellplätzen	7
1.6.	Schnittstelle zum Zahlungsdienst „PagoPA“	9
1.7.	Schnittstelle zum Schulpass-Programm	9
1.8.	Schnittstelle VDV 452+ zum Datenimport aus IVU.plan in das ITCS	12
1.9.	Schnittstelle zu den Zugangskontrollen in Bahnhöfen der RFI	12

1. Schnittstellenübersicht

Das zukünftige Ticketing-System muss mit verschiedenen Umsystemen kommunizieren. Folgende Schnittstellen sind vorgesehen:

1. Schnittstelle zum Data Warehouse der STA
2. Schnittstelle zum ERP-System der STA
3. Schnittstelle zum Verwaltungssystem der touristischen Kartenverwaltung
4. Schnittstelle zu den Zutrittskontrollen der RFI
5. Schnittstelle zu Kassensystemen von Parkplätzen und Radboxen
6. Schnittstelle zum Authentifikationsdienst „SPID“ und Integration in das „MyCivis“-Portal
7. Schnittstelle zum Zahlungsdienst „PagoPA“
8. Schnittstelle zum Schulpass-Programm
9. Schnittstelle VDV 452+ zum Datenexport aus IVU.plan an das ITCS
10. Schnittstelle VDV 462 zum Datenexport aus IVU.plan an das ITCS

Im Folgenden wird eine funktionale Beschreibung der Schnittstellen widergegeben, sofern bereits technische Schnittstellendefinitionen vorhanden sind, werden diese beigelegt oder es wird auf Onlinequellen verwiesen. Diese beschreiben nur den aktuellen Zustand. Im Rahmen der Pflichtenheftphase werden diese Schnittstellen in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber einer Revision unterzogen und gemeinsam eine Spezifikation erarbeitet. Die funktionale Schnittstellenbeschreibung dient den Bietern in erster Linie zur Aufwandschätzung im Rahmen der Angebotserstellung.

1.1. Schnittstelle zum Data Warehouse der STA

Die STA hat letztlich ein Data Warehouse (DWH) in Betrieb genommen, welches sämtliche relevanten Daten für die Überwachung und Analyse des öffentlichen Verkehrs sammelt und entsprechend aufbereitet. Die Daten des Ticketing-Systems sind dabei integraler Bestandteil des DWH, folgende Daten müssen zumindest zur Verfügung gestellt werden:

1.1.1. Umfang

- Sämtliche Entwertungen (inklusive aller Entwertungen mit touristischen Karten wie z.B. Mobilcard/Gästekarten)
- Sämtliche Etappen (Reisen/Entwertungen unterteilt nach Fahrten)
- Sämtliche Fahrtöffnungen
- Sämtliche Verkäufe

1.1.2. Inhalte

Entwertungen:

- Datum (Betriebstag)
- Abfahrtshaltestelle (global ID der Haltestelle - „StopPlace“); alternativ Abfahrtstarifzone (Nummer der Tarifzone in DIVA)
- Ankunftshaltestelle (global ID der Haltestelle - „StopPlace“); alternativ Ankunftstarifzone (Nummer der Tarifzone in DIVA)
- Zeitstempel der Entwertung (falls vorhanden auch Zeitstempel beim Ausstieg)

- Art des Tickets / Medium (z.B. Handy, Wertkarte, Einzelfahrschein, RFID, Kreditkarte)
- Dokumenttyp (Südtirol Pass, Mobilcard, Gästekarten – touristische Karten, ...) → Granularität einzelner Dokumenttypen, z.B. Südtirol Pass und Euregio Family Pass einzeln, Gruppierungen sind danach im DWH möglich
- Dokument ID (in anonymisierter Form sodass eine Analyse der Fahrtkette möglich ist)

Etappen (Reisen/Entwertungen unterteilt nach Fahrten):

- Fahrt ID (entspricht dem Feld FahrtID in VDV454)
- Fahrer ID
- Fahrzeug ID
- Sonderdienste (z.B. Konzertshuttles, Sportveranstaltungen...)
- Zusätzlich alle Inhalte wie bei „Entwertungen“ (siehe oben)

Fahrtöffnungen:

- Fahrer ID
- Fahrzeug ID
- Fahrt ID
- Zeitstempel
- Betriebstag

Verkäufe:

- Verkaufsstelle (z.B: Hotel, Schalter Infopoint, ID des Fahrscheinautomaten)
- Zeitstempel
- Andere Dimensionen sind noch zu definieren

1.1.3. Schnittstelle:

Die Daten müssen sowohl als CSV-Export bereitgestellt als auch automatisch über eine REST JSON-Schnittstelle abgefragt werden können. Durch die Konfiguration der Filter im Exportmechanismus oder die Kalibrierung der Abfrage der REST-Schnittstelle muss auch der Zugriff auf historische Daten möglich sein.

1.1.4. Aktualität der Daten:

- Daten des aktuellen Tages
- Daten des Vortages
- Historische Daten

1.2. Schnittstelle zum ERP-System der STA

Die STA das ERP-System Microsoft Dynamics NAV (Version 2009) im Einsatz. Heute werden im Rahmen einer Austauschchnittstelle die Rechnungen für den SEPA-Einzug vom Ticketing-System an das ERP-System übertragen. Weiter dient die Schnittstelle zur Übertragung der elektronischen Rechnungen an die Agentur für Einnahmen und sollte künftig auch zur Übermittlung von Schuldnerdaten aus der Kontroll-App dienen. Die Übertragung erfolgt über ein Webservice mit verschlüsselter Verbindung auf Basis von XML-Files. Diese beinhalten in strukturierter Form zumindest folgende Felder:

- Rechnungsnummer, -grund, -datum, Beschreibung und Fälligkeit
- Rechnungshöhe, Vertragsnummer, Kundennummer, Rechnungsfelder, Mehrwertsteuerklassen
- Vertragscode, -typ und Beschreibung

- Rechnungsempfängername, Geschlecht, Geburtsdatum, -ort, Steuernummer, IBAN-Code, SWIFT, SEPA-SSD, Datum des SEPA-Mandates, Adresse und Kontaktdaten
- Vertragskundenname, Geschlecht, Geburtsdatum, -ort, Adresse und Kontaktdaten
- Rechnungsadresse
- Kontaktdaten der Bezugsperson der Rechnung
- Details der Rechnung wie Typ und Beschreibung des Rechnungspostens, Summe und Steuerhöhe
- Mehrwertsteuerdaten
- Daten für die elektronische Fakturierung: Mehrwertsteuernummer (optional), PEC-Adresse (zertifizierte Mail).

Die Rechnungsdaten werden typischerweise in einem zweimonatlichen Rhythmus vom Ticketing-System erstellt und an das ERP-System übertragen. Das ERP-System generiert daraufhin die SEPA-Mandate und überträgt diese an den Einzugsdienst. Bei fehlgeschlagenen SEPA-Einzügen muss ein Rücklauf zum Ticketing-System gewährleistet sein, so dass eine allfällige Sperrung des Accounts durchgeführt werden kann. Einige Sonderregelungen sind zu beachten, wie beispielsweise, dass heute Rechnungen unter 10 Euro nicht in den SEPA-Rechnungslauf einfließen und erst beim folgenden Rechnungslauf übermittelt werden. Die Generierung der Rechnungsdaten erfolgt somit im Ticketing-System. Nachlaufende Prozesse, wie Fahrtrichtigstellungen und damit Korrekturen der Rechnungen und Stornos müssen vom Ticketing-System verwaltet werden.

1.3. Schnittstelle zum Verwaltungssystem der touristischen Kartenverwaltung

1.3.1. Einleitung

In Südtirol gibt es ein einen Gästekartenkreislauf, der auch die Mobilität beinhaltet und eine weite Verbreitung gefunden hat. Diese Karten enthalten ab der ersten Entwertung eine zeitlich begrenzte Fahrtberechtigung für den ÖPNV und etwaige zusätzliche Berechtigungen oder Vergünstigungen für andere Dienstleistungen (Schwimmbäder, private Seilbahnanlagen, Weinverkostungen usw.). Beim touristischen Kartensystem handelt es sich um ein Verwaltungssystem samt CRM mit dem die Kartenausgabe, die Nutzungsrechte, die Akzeptanz- und Verkaufsstellen administriert werden. In einem Jahr werden ca. 1,5 Mio. solcher touristischen Karten aktiviert. Als Kartenmedium dient derzeit ein Magnet- oder RFID-Fahrschein auf den ein 2D Barcode des Gästekartenverwaltungssystems aufgedruckt ist. Für die Nutzung des ÖPNV wird die Magnet- oder RFID-Technologie und für etwaige Zusatzdienste der 2D Barcode verwendet. Heute kommen vorkodierte Karten zum Einsatz, die von einem Dienstleister zu den Hotels u.ä. gebracht werden. Aus organisatorischen Gründen brauchen Kartenausgeber und Verteilungsdienstleister eine auf der Karte angegebene fortlaufende Nummerierung, die von der Karten-ID abweicht. Das Zusammenführen von diesen verschiedenen Nummerierungen führt des Öfteren zu Problemen.

1.3.2. Künftige Funktionen

In Zukunft wird man zur Nutzung der Angebote neben dem 2D Barcode auch die RFID-Technologie verwenden, für den ÖPNV ist diese Umstellung bereits im Gang. Es ist außerdem vorgesehen, künftig Schnittstellen vom Gästekartensystem zu den gängigsten Hotelbuchungssoftwaresystemen zu nutzen, um die Karte stärker zu personalisieren, wie beispielsweise den Gültigkeitszeitraum der Karte mit dem Buchungszeitraum des Gastes zu kombinieren und die Karte auch anhand dessen zu dematerialisieren (Mobile Ticketing). Dabei ist es angedacht, die Gästekarte derart zu personalisieren, sodass im Backend der Name

des Gastes, der Beherbergungsbetrieb, der zugewiesene Kartentyp inkl. ÖPNV-Nutzungsrechte und die Gültigkeitsdauer abgespeichert und geprüft werden können.

Das Gästekartensystem sollte also künftig anhand der Buchungsinformation aus der Hotelsoftware dem Ticketing-System, das als Master auftritt, den für diese Karte verwendeten Kartenträger samt ID und den Gültigkeitszeitraum mitteilen. Im Ticketing-System wird die dort bei der Produktion des Trägers generierte ID mit dieser Information hinterlegt. Sollte es aus verschiedenen Gründen keine Buchungsinformation geben, wird der Karte eine Gültigkeitsdauer (Anzahl Tage) zugewiesen. In diesem Fall wird die Erstnutzung dem jeweils anderen System mitgeteilt, der Gültigkeitszeitraum somit definiert und in beiden Systemen hinterlegt. Auch eine in einem System manuell deaktivierte Karte verliert im anderen System ihre Gültigkeit. Es sollen also keine vorkodierten Karten mehr zum Einsatz kommen müssen, vor Ort in der Ausgabe-stelle wird die Karte lediglich personalisiert. Im Ticketing-System soll es eine Eingabemaske für Drittanbieter zur Personalisierung von Karten ohne touristische Angebote geben. Die Integration der beiden Systeme wird in der Pflichtenheftphase im Detail definiert. Der bidirektionale Austausch der Informationen zwischen dem Backend des Ticketing-Systems und die gemeinsame Führung der IDs soll eine wesentliche Verbesserung zur heutigen Situation herbeiführen.

1.4. Schnittstelle zu den Zutrittskontrollen in Bahnhöfen der RFI

1.4.1. Einleitung

Der italienische Schieneninfrastrukturbetreiber RFI beabsichtigt an den Bahnhöfen Zutrittskontrollen zu installieren. Dadurch können nur Personen, welche über einen gültigen Fahrausweis verfügen, die Bahnsteige betreten. Die Zutrittskontrolle wird sowohl für den Zugang als auch für den Abgang aus einem Bahnhof angewandt. Die Geräte (ital. „Tornelli“) sind in der Lage, QR-Codes und NFC-Karten zu lesen. Die Barrieren sind mit einem Backend verbunden, welches zumindest für die Tickets der Bahngesellschaft Trenitalia eine Gültigkeitsprüfung durchführen kann. Das zukünftige Ticketing-System der STA muss mit dem Backend des Zutrittsystems der RFI über eine gesicherte Webschnittstelle kommunizieren und die Freigaben zur Öffnung der Barrieren übermitteln. Dies muss live geschehen, sodass der Nutzer keine nennenswerte Verzögerung feststellen kann. Zusammen mit dem Dienstleister „Almaviva“ wurde deshalb eine vorläufige Spezifikation der Schnittstelle zum heutigen Ticketing-System erarbeitet und liegt als Anhang bei, allerdings nur in italienischer Sprache.

Die grundlegenden Prozesse können wie folgt charakterisiert werden:

1.4.2. Aktivierung

Der Kunde betritt den Bahnhof und entwertet seinen Fahrschein („Check-in“).

1.4.3. Datenfluss

Die Entwertung wird im Backend des STA-Ticketing-Systems registriert und das STA-Backend übermittelt an das RFI-Backend die aktivierten Karten mitsamt Zielbahnhof (sofern vorhanden). Diese sogenannte Whitelist wird im Backend der RFI vorgehalten und ermöglicht eine schnelle Erkennung der zulässigen UIDs der Karten. Die Whitelist und Gültigkeitsregeln hinsichtlich der Zeitstempel werden laufend aktualisiert (max. XX Minuten nach der Entwertung kann die Barriere geöffnet werden).

1.4.4. Kontrolle

Die Zutrittsbarriere öffnet sich nur nach erfolgter Gültigkeitskontrolle hinsichtlich Einstiegs- bzw. Ausstiegspunkt.

Die detaillierte Schnittstellenspezifikation wird im Rahmen der Pflichtenheftphase mit dem Auftragnehmer definiert.

1.5. Schnittstelle zu Kassensystemen bzw. Verwaltungssystemen von Parkplätzen und Radabstellplätzen

1.5.1. Einleitung

Das Ticketing-System muss in der Lage sein, Zusatzleistungen, welche auch von einer MaaS-Plattform abgedeckt werden können, mitzuverwalten. Somit muss eine Schnittstelle entwickelt werden, die in der Lage ist, mit Kassensystemen von Parkplätzen bzw. Zutrittskontroll- und Abrechnungssystemen von Radboxen bzw. Radkäfigen zu kommunizieren und im Backend abrechnen zu können. Das Backend des Ticketing-System dient dabei in erster Linie für die Authentifizierung und Verrechnung von Tarifen. Die Kommunikation soll dabei live erfolgen, so dass ein gesicherter Webservice hin zu den Backends Dritter geschaffen werden kann.

1.5.2. Parkraumbewirtschaftung

An den P+R (park & ride) Bahnhöfen in Südtirol werden in Zukunft Parkraumbewirtschaftungssysteme installiert, die in der Lage sind, Zutritte zu verwalten und abzurechnen. Kunden des öffentlichen Verkehrs, in erster Linie Abo-Kunden, sollen dabei mittels eines Identifikationsmechanismus (NFC, QR-Code oder auch Kennzeichenerfassung) erkannt und der Zutritt zum Parkplatz gewährleistet werden. Je nach Lage bzw. Klassifizierung des Parkplatzes werden gesonderte, parametrisierbare Preisregelungen angewandt. Die Verrechnung sollte dabei pauschal bzw. nach Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln erfolgen. Die Verrechnung der Parkgebühr erfolgt dabei nicht über das Kassensystem des Parkraumbewirtschaftungssystems, sondern über das Backend des Ticketing-System direkt mit den Kunden.

Folgende grundlegende Prozesse müssen dabei abgedeckt werden:

1. Der Kunde des öffentlichen Verkehrs aktiviert über sein persönliches Benutzerprofil den Zusatzdienst „Parken“ und kann auch einzelne zulässige Parkplatzstandorte bzw. Verkehrsmittel auswählen.
2. Der Kunde hinterlegt sein persönliches Authentifizierungsmedium wie QR-Code, NFC-Karte oder auch das Kennzeichen des Fahrzeuges.
3. Der Kunde stimmt den Nutzungsregeln zu.
4. Der Kunde fährt einen Parkplatz an und identifiziert sich an der Schranke des Parkraumbewirtschaftungssystems.
5. Das Kassensystem fragt beim Backend des Ticketing-Systems nach der Zulässigkeit der Einfahrt des Kunden an.
6. Das Backend des Ticketing-System erteilt die Berechtigung bzw. Verweigerung die Schranke zu öffnen.
7. Im Backend wird die Einfahrt des Kunden mitsamt Zeitstempel registriert.
8. Der Kunde verlässt den Parkplatz wieder und weist sich an der Ausfahrtschranke aus.

9. Das Kassensystem registriert die Ausfahrt und übermittelt dem Backend des Ticketing-System die ID, die Ausfahrtszeit und den konventionellen Tarif, den der Kunde bei einer Nutzung des Parkraumbewirtschaftungssystems gezahlt hätte.
10. Das Backend des Ticketing-System errechnet die Parkgebühr für den Kunden. Dies muss anhand unterschiedlichster Parameter erfolgen können. Folgende Anwendungsfälle müssen zumindest abgedeckt werden können:
 - a. Der Kunde bezahlt keine Gebühr, da die Nutzung für Abo-Inhaber kostenlos ist.
 - b. Der Kunde bezahlt keine Gebühr, da er innerhalb eines definierten Zeitfensters eine Fahrt mit einem öffentlichen Verkehrsmittel unternommen hat.
 - c. Der Kunde erhält eine Preisreduktion, wenn öffentliche Verkehrsmittel für die Hin- und Rückfahrt verwendet werden.
 Beispiel: Tagesgebühr Parken 5 Euro. Es wird eine Fahrt mit einem öffentlichen Verkehrsmittel vom Parkplatzort durchgeführt: Abzug -2 Euro. Es wird am selben Tag eine Rückfahrt zum Parkplatzort mit einem öffentlichen Verkehrsmittel durchgeführt: -2 Euro. Tagesgebühr für das Parken für Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel: 1 Euro.
11. Eine Bestpreisberechnung muss anhand der konventionellen Parkgebühr des Parkraumbewirtschaftungssystems erfolgen können.
 Beispiel: Tagesgebühr pauschal für ÖV-Nutzer: 2 Euro. Der Kunde verlässt aber den Parkplatz nach kurzer Zeit und die konventionelle Parkgebühr hätte 1,50 Euro betragen. Bei der Ausfahrt aus dem Parkplatz übermittelt das Kassensystem die konventionelle Parkgebühr und der Kunde erhält den Bestpreis, folglich zahlt er nicht die vorgesehenen 2 Euro Tagesgebühr, sondern die erfasste 1,50 Parkgebühr.
 Eine monatliche Obergrenze für Parkgebühren sollte parametrisiert je nach Parkplatz eingestellt werden können. Beispiel: max. 20 Euro/Monat. Das Ticketing-System errechnet die Parkgebühren der Kunden und verrechnet diese entweder direkt mit dem Guthaben der Karte bzw. im Rechnungslauf bei Postpaid-Kunden.

1.5.3. Radkäfige/Radboxen

Eine ähnliche Herangehensweise ist bei Radkäfigen bzw. Radboxen angedacht. Hier erfolgt ebenso eine Integration mit dem Schließsystem für Fahrräder, d.h. das Ticketing-System kommuniziert live mit einem Backend. Diese Schnittstelle sollte ähnlich aufgebaut und für die Freigabe/Zutritt der Kunden des öffentlichen Verkehrs sorgen:

1. Der Kunde des öffentlichen Verkehrs aktiviert über sein persönliches Benutzerprofil den Zusatzdienst „Bikebox“ bzw. Radkäfig und kann auch einzelne zulässige Parkplatzstandorte auswählen.
2. Der Kunde hinterlegt sein persönliches Authentifizierungsmedium wie QR-Code, NFC-Karte.
3. Der Kunde stimmt den Nutzungsregeln zu.
4. Der Kunde fährt einen Radabstellplatz an und identifiziert sich am Zutrittsystem.
5. Das Zutrittsystem für das Radparken fragt beim Backend des Ticketing-Systems nach der Zulässigkeit der Einfahrt des Kunden an.
6. Das Backend des Ticketing-System erteilt die Berechtigung bzw. Verweigerung für den Zutritt.
7. Im Backend wird die Einfahrt des Kunden mitsamt Zeitstempel registriert.
8. Der Kunde verlässt wieder den Radabstellplatz und weist sich optional am Zutrittsystem aus.
9. Das Zutrittsystem registriert die Ausfahrt und übermittelt dem Backend des Ticketing-Systems die ID, die Ausfahrtszeit.

10. Je nach Abstelltyp benutzt der Kunde die Infrastruktur entweder kostenlos (als registrierter Nutzer) oder über eine pauschale Tages/Wochen/Monatsgebühr.
11. Die allfällige Verrechnung erfolgt über das Ticketing-System.

Die oben beschriebenen Anwendungsfälle dieser Universalschnittstelle hat zum Ziel, eine definierte Schnittstelle zu Drittsystemen zu schaffen, die sich an die Vorgaben dieser Schnittstelle halten müssen, so dass es möglich ist, unterschiedliche Kassen- und Zutrittsysteme universal zu verwalten. Die Schnittstelle wird im Rahmen der Pflichtenheftphase erarbeitet und Dritten zur Verfügung gestellt. Der Zuschlagempfänger hat die Pflicht, für die Integration dieser Systeme zu sorgen, einfache Änderungen von Parameter bzw. Nutzungsregeln müssen vom Auftraggeber vorgenommen werden können und im Backend für die nötigen Registrierungs- und Verrechnungsvorgänge zu sorgen.

1.6. Schnittstelle zum Zahlungsdienst „PagoPA“

„pagoPA“ ist eine standardisierte Zahlungsmethode für Zahlungen an die öffentliche Verwaltung. Aufgrund der für die STA verpflichtenden Umsetzung, müssen alle spontanen Onlinezahlungsvorgänge für prepaid-Karten über pagoPA abgewickelt werden.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, zusammen mit dem Zahlungsdienstleister die Integration des Dienstes für spontane Onlinezahlungen vorzunehmen. Nähere Informationen und technische Dokumentationen (aktuell nur in Italienisch, teilweise Englisch) können auf der Seite:

<https://www.agid.gov.it/it/piattaforme/pagopa>

entnommen werden. In der Pflichtenheftphase werden die Modalitäten der Integration festgelegt.

1.7. Schnittstelle zum Schulpass-Programm

1.7.1. Einleitung

Die Schüler haben die Möglichkeit, einen sogenannten Schulpass anzufordern, der es erlaubt, vom Wohnort zur Schule zu fahren. Dies beinhaltet auch die sogenannten Sonderdienste, die in der Regel mit Kleinbussen durchgeführt werden. Die Verwaltung dieser Schulpässe obliegt dem Amt für Schulfürsorge der Autonomen Provinz Bozen (Amt 40.1). Dazu muss das Ticketing-System in der Lage sein, in Zusammenarbeit mit externen Systemen, die Verwaltung dieser Schulpässe durchzuführen. Dazu gehört u.a. die Erfassung der Fahrtwünsche, die Eingabe neuer Haltestellen für Sonderdienste, die Ausstellung des Berechtigungsscheines sowie die Zahlungsverwaltung. Der Abgleich getätigter Zahlungen für das Abo+ muss stattfinden, ebenso die Produktion, Mahnung und der Versand.

Der folgende zeitliche Ablauf ist heute gegeben:

- Die Schuleinschreibung finden statt
- Anschließend werden die Fahrtwünsche (Anträge auf Sonderdienste) für das kommende Schuljahr ins Schulpass-System eingegeben. Anagrafische Daten von Schülern und Schulen werden von einem externen System (POPCORN) übernommen.
- Die erhobenen Fahrtwünsche werden anschließend an ein externes Tool (PETRA) exportiert (ca. April)
- Das Amt für Schulfürsorge (40.1) plant die Sonderdienste und genehmigt die Anträge (im Tool PETRA)
- Der Genehmigungsstatus der Anträge wird ins Schulpass-System importiert
- Im Schulpass-System können manuell noch Anträge genehmigt oder abgelehnt werden

- Das Ticketing-System generiert die Schulpässe, sorgt für den Abgleich mit bestehenden ABO+ Inhabern, übernimmt die Zahlungsverwaltung und übermittelt die Zahlungen an das Buchhaltungssystem der STA

1.7.2. Anforderungen

- Eingabe von Anträgen für Sonderdienste:
 - Die Eingabe der Anträge umfasst die folgenden Daten: Daten des Schülers (anagrafische Daten des Schülers und der Schule können dabei vom Tool POPCORN abgefragt werden und sollen automatisch ergänzt werden), Startpunkt (aus Haltestelle für Sonderdienste oder Linienhaltestelle auswählen), Zielpunkt (Linienhaltestelle), Wochentage und Zeitpunkt für Hin- und Rückfahrt, weitere Angaben die für die Genehmigung des Antrags ausschlaggebend sind (z.B. Entfernung zur Schule oder zur nächsten Haltestelle).
- Eingabe von Anträgen für Sonderdienste mit Übernahme der Daten aus dem Vorjahr:
 - Die Daten werden mit den Daten aus dem Vorjahr vorausgefüllt, können aber frei verändert werden.
- Export der eingegebenen Anträge an das Tool PETRA:
 - Auf Anfrage der Abteilung 40.1 müssen die Anträge an das Tool PETRA exportiert werden können. Nach Möglichkeit soll die bestehende Schnittstelle beibehalten werden.
- Import des Genehmigungsstatus der Anträge aus PETRA:
 - Die Anträge werden im Tool PETRA genehmigt bzw. abgelehnt. Das Schulpass-System muss in der Lage sein diesen Genehmigungsstatus zu importieren. Nach Möglichkeit soll die bestehende Schnittstelle beibehalten werden.
- Hinzufügen oder Ändern von Haltestellen für Sonderdienste:
 - Es soll die Möglichkeit bestehen, neue Haltestellen für Sonderdienste zum System hinzuzufügen bzw. bestehende Haltestellen zu editieren. Diese Funktion ist entsprechend autorisierten Nutzern vorbehalten.
- Import von Haltestellen für Sonderdienste:
 - Die bestehenden Haltestellen für Sonderdienste müssen einmalig vom bestehenden System ins neue Schulpass-System übernommen werden.
- Import der Anträge aus dem Vorjahr:
 - Bei Inbetriebnahme des neuen Systems müssen einmalig die Anträge aus dem Vorjahr ins neue Schulpass-System übernommen werden.
- Manuelle Genehmigung/Ablehnung von Anträgen:
 - Nach dem automatisierten Import des Genehmigungsstatus aus PETRA soll noch die Möglichkeit bestehen, Anträge manuell abzulehnen oder zu genehmigen. Diese Funktion ist entsprechend autorisierten Nutzern vorbehalten.
- Abgleich mit abo+ Kundendaten:
 - Der Ticketing-Provider muss die Kundendaten der Schulpass-Inhaber mit den abo+ Kundendaten abgleichen, da für den Schulpass keine Gebühren anfallen, falls bereits die Gebühr für ein abo+ bezahlt wurde. Da die abo+ Kundendaten dem Ticketing-Provider bereits vorliegen, ist dafür keine externe Schnittstelle notwendig.
- Verwaltung der Zahlungseingänge:
 - Die Zahlung der Gebühren für den Schulpass kann über dieselben Zahlungsdienstleister erfolgen, welche auch für Südtirolpass-Kunden zur Verfügung stehen. Der Ticketing-Provider nutzt

die dafür vorgesehenen Schnittstellen, um die Zahlungseingänge zu erfassen.

- Ausgabe von Ermächtigungen:
 - Bei Verlust eines Abo+ Fahrscheines stellen die Schulen heute einen sogenannten Ermächtigungsschein aus, der es ermöglicht, für 14 Tage die öffentlichen Verkehrsmittel zu nutzen. Zukünftig muss es möglich sein, dass die Schulstellen ein Papierdokument ausdrucken können, welches mit einem 2D-Barcode ausgestattet ist und im Hintergrundsystem dem bestehenden Abo+ Vertrag zugeordnet ist.

Im Rahmen der Pflichtenheftphase werden die Anforderungen und Schnittstellen zusammen mit den beteiligten Ämtern zwischen Auftraggeber und -nehmer im Detail definiert und umgesetzt.

1.8. Schnittstelle VDV 452+ zum Datenimport aus IVU.plan in das ITCS



Schnittstelle VDV+

Datenexport

IVU.plan an RBL / BMS

Version 1.15
19. Juni 2017



Zum Öffnen der Datei Bitte [hier](#) doppelklicken

1.9. Schnittstelle zu den Zutrittskontrollen in Bahnhöfen der RFI



Zum Öffnen der Datei bitte [hier](#) doppelklicken