



DaX Produkteinformation

Dieses Dokument informiert interessierte Personen über den Austausch von Verkaufs- und Abrechnungsdaten zwischen Transportunternehmen im öffentlichen Verkehr der Schweiz.

Inhaltsverzeichnis:

Einleitung	4
Abkürzungsverzeichnis / Glossar	4
Teil 1, DaX Grundlagen	5
1 Was ist DaX?	5
1.1 Ziele der Kunden im öffentlichen Verkehr	5
1.2 Ziele der Transportunternehmen im öffentlichen Verkehr	5
1.3 Data eXchange	5
2 DaX-Schnittstelle und DaX-Standard	5
2.1 DaX-Standard	5
2.2 DaX-Schnittstelle	5
3 Information zum öV Schweiz	6
3.1 Direkter Verkehr	6
3.2 Verbundverkehr	6
3.3 Unterschied Direkter Verkehr / Verbundverkehr	6
3.4 DaX im Direkten Verkehr (DV)	7
3.5 DaX Verbunde	7
4 Wie funktioniert der DaX?	7
5 DaX im Direkten Verkehr	9
5.1 Varianten für den Verkauf von Billetten des direkten Verkehrs	9
5.2 Rollen beim Verkauf von DV-Fahrausweisen über DaX	9
5.3 DaX-Artikelsortiment DV	10
Teil 2, Benutzerinformation DaX DV	11
1 Einleitung	11
2 Organisation DaX DV	11
2.1 DaX-Rahmenorganisation DV	11
2.2 DaX Organisation DV	12
2.2.1 Überblick Organisation DaX DV	12
2.2.2 Strategieausschuss Direkter Verkehr (StaAD)	12
2.2.3 Kommission Vertrieb Personenverkehr (KVP)	12
2.2.4 Kommission Informatik und Systeme (KIT)	13
2.2.5 DaX Gesellschafterversammlung	13
2.2.6 DaX Sounding Board	13
2.2.7 DaX Maintenance Board	14
2.2.8 DaX Geschäftsstelle, c/o ch-direct	14
2.2.9 DaX Change Board	15
2.2.10 SBB: Betrieb DaX Backend und DaX Schnittstelle SBB DV	15
2.2.11 BLS: Betrieb DaX Bestellapplikation (Frontend)	16
3 Vorschriften	16
3.1 Vorschriften V570, Layouts	16
3.2 Vorschriften V512, Finanzierung	16
4 DaX Betriebsprozesse DV	17
4.1 DaX-Integration	17
4.1.1 Voraussetzungen für den Verkauf von DV-Fahrausweisen mittels DaX	17
4.1.2 DaX Integration beantragen	18
4.1.3 Planung und Realisierung der DaX Integration	18
4.1.4 Unterstützung bei Planung und Organisation durch die DaX Geschäftsstelle	18
4.1.5 Abgrenzungen	19
4.1.6 Finanzierung und Kostenschätzung	19
4.1.7 Überblick über den DaX Integrationsprozess	20
4.1.8 Freigabe Layouts	20
4.1.9 Verantwortlichkeiten DaX-Integration	20
4.2 DaX Änderungen (RfC, Request for Change)	21



4.2.1	Einreichen von Änderungsanträgen	21
4.2.2	Weiterbearbeitung eingereicherter Änderungsanträge	21
4.2.3	Verantwortlichkeiten DaX-Änderungen.....	22
4.3	DaX-Datenbestellung	22
4.3.1	DaX Bestellapplikation	22
4.3.2	Bestellbare DaX Artikel	23
4.3.3	Termine DaX Datenbestellung	23
4.3.4	Verantwortlichkeiten DaX-Datenbestellungen.....	23
5	DaX Betrieb	24
5.1	Verantwortlichkeiten	24
5.2	Umsetzung von Änderungen im operativen DaX Betrieb	25
5.2.1	Übersicht DaX Release	25
5.2.2	Termine DaX Release Prozess	26
5.2.3	E2E Test	26
6	Kontakt / Information / Dokumentation DaX	27
6.1	Kontaktstellen für DaX Nutzer	27
6.2	Information: DaX Newsletter.....	27
6.3	DaX Dokumentation: DaX Webseite ch-direct	27

Einleitung

Dieses Dokument informiert über den Austausch von Verkaufs- und Abrechnungsdaten¹ mit DaX im öffentlichen Verkehr. Neue DaX Nutzer und weitere interessierte Personen finden Wissenswertes rund um den DaX und können sich mithilfe des Dokuments einen ersten Überblick verschaffen.

Das Dokument ist in zwei Teile gegliedert.

Der erste Teil beschreibt die Grundlagen von DaX im öV Schweiz und zeigt Unterschiede zwischen direktem Verkehr (DV) und Verbundsverkehr auf.

Der zweite Teil beschreibt die umgesetzte DaX Lösung im direkten Verkehr und zeigt Verantwortlichkeiten für die am Datenaustausch mit DaX beteiligten Partner auf.

Abkürzungsverzeichnis / Glossar

DaX	Data Exchange, Datenaustausch im öffentlichen Verkehr
DOP	Projekt zur DaX Optimierung
DV	Direkter Verkehr
KMP	Kommission Markt Personenverkehr, Organ des Direkten Verkehrs
KVP	Kommission Vertrieb Personenverkehr, Organ des Direkten Verkehrs.
öV	Öffentlicher Verkehr
öV-Schnittstelle	Die öV-Schnittstelle ermöglicht den vereinfachten einheitlichen Datenaustausch zwischen der SBB und den TU (vor allem Offline-Geräte) für bestehende Vertriebsmittel oder für neue Vertriebsmittel, bei denen der DaX nicht angemessen ist. Sie ist den bestehenden Partnern für das bestehende Sortiment vorbehalten.
RfC	Request for Change, Formular für DaX Änderungsanträge
SB	DaX Sounding Board Organ des Direkten Verkehrs (AGr der KoV)
TU	Transportunternehmen

Erläuterungen zu Begriffen aus dem DaX-Umfeld finden Sie auch im DaX Glossar auf der DaX Webseite von ch-direct.

¹ Unter Daten werden zukünftig Verkaufs- und Abrechnungsdaten verstanden.

Teil 1, DaX Grundlagen

1 Was ist DaX?

1.1 Ziele der Kunden im öffentlichen Verkehr

- Einfacher Billettbezug auf möglichst allen Vertriebsmitteln
- Ein Billett für die ganze Reise

1.2 Ziele der Transportunternehmen im öffentlichen Verkehr

- Produkte von anderen TU verkaufen und abrechnen
- Automatisierter Datenaustausch
- Betrieb eigener Vertriebsmittel (z.B. Billettautomaten)
- Neue Verkaufskanäle erschliessen und ausbauen

1.3 Data eXchange

- Damit die Ziele erreicht werden können, müssen Daten zwischen verschiedenen Transportunternehmen ausgetauscht werden können.
- DaX steht für: **Data eXchange**.
- DaX bedeutet also Datenaustausch zwischen Transportunternehmen im öffentlichen Verkehr der Schweiz.

2 DaX-Schnittstelle und DaX-Standard

2.1 DaX-Standard

- Ist die Beschreibung eines verallgemeinerten Datenübertragungsformats.
- Ist notwendig für den Datenaustausch zwischen beliebigen Partnern.
- Gibt vor, wie die Schnittstelle und die Daten bereitgestellt werden müssen.

2.2 DaX-Schnittstelle

- Eine Schnittstelle ist eine Verbindungsstelle zwischen zwei Systemen, die miteinander in Beziehung stehen.
- Die DaX-Schnittstelle ermöglicht die Kommunikation zwischen verschiedenen Systemen zum Austausch von Verkaufs- und Abrechnungsdaten zwischen Transportunternehmen des öffentlichen Verkehrs in der Schweiz.
- Die DaX-Schnittstelle muss standardisiert sein, damit die Kommunikation zwischen den Systemen möglich ist. (vgl. DaX-Standard)
- Bevor ein Transportunternehmen Daten über DaX austauschen kann, muss eine entsprechende DaX-Schnittstelle eingerichtet werden.

3 Information zum öV Schweiz

3.1 Direkter Verkehr

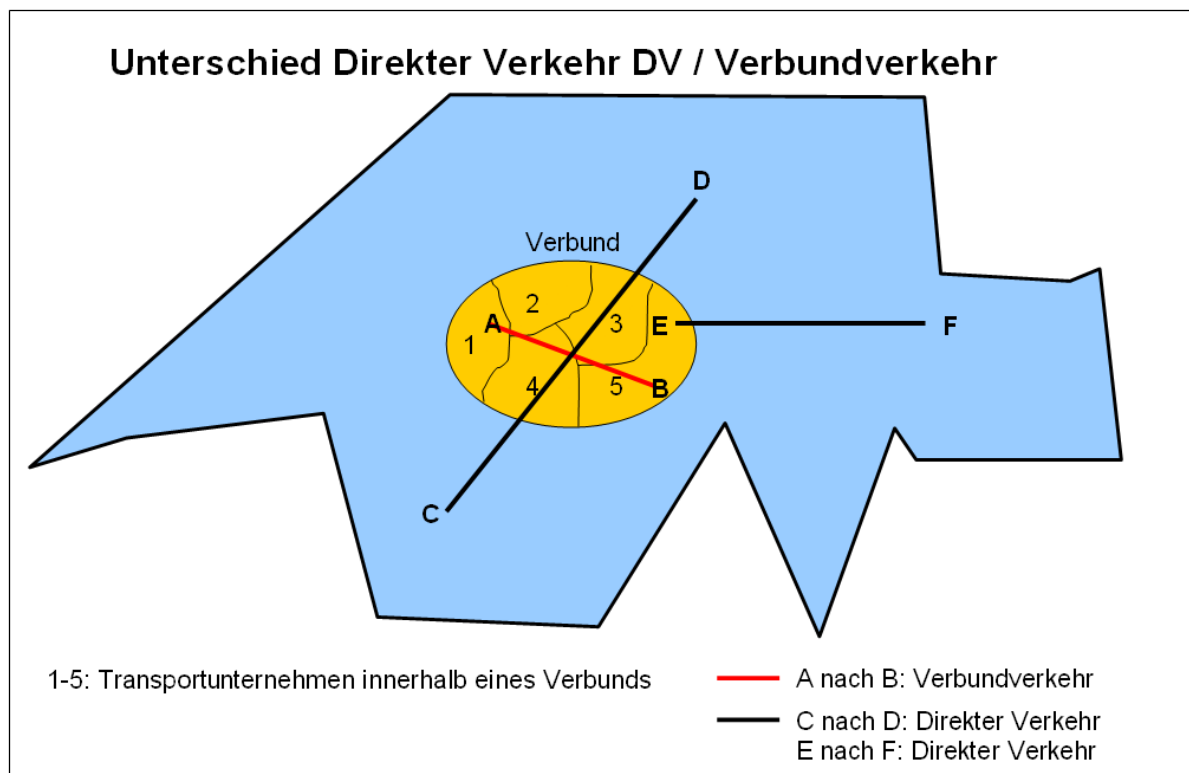
- Direkter Verkehr bedeutet, dass mit nur einem Fahrausweis die Strecken mehrerer Transportunternehmen benutzt werden können.
- Beispiel: Wer von Schwarzenburg/BE nach Pontresina/GR fährt, kann seine Fahrkarte, welche auf der Strecke von BLS, SBB und RhB gültig ist, am BLS-Schalter in Schwarzenburg kaufen.
- Rund 250 Transportunternehmen sind am DV beteiligt.

3.2 Verbundverkehr

- Verschiedene Transportunternehmen haben sich zu regionalen Verbunden zusammengeschlossen.
- Einen Überblick über verschiedene Verbunde ist hier ersichtlich: <http://www.sbb.ch/abos-billette/tarifverbunde.html>
- Eine Reise innerhalb eines Verbundes kann mit einem einzigen Billett durchgeführt werden, auch wenn die Reise über das Streckennetz von mehreren Transportunternehmen führt.

3.3 Unterschied Direkter Verkehr / Verbundverkehr

- Im Gegensatz zu Fahrausweisen des direkten Verkehrs, sind Verbundbillette nur innerhalb des entsprechenden Verbunds gültig.
- Die Gültigkeit bezieht sich auf bestimmte Zonen und nicht auf eine einzelne Strecke.



3.4 DaX im Direkten Verkehr (DV)

Die DaX-Daten des DV werden von der SBB zentral verwaltet. Transportunternehmen, welche das Zertifizierungsverfahren zur Anbindung an die DaX-Schnittstelle DV durchlaufen haben, können über die DaX Bestellapplikation, welche von der BLS AG betrieben wird, die gewünschten Artikel und Verbindungen aus dem DaX Artikelsortiment bestellen. Anschliessend werden die Daten durch die SBB gemäss Bestellung aufbereitet und geliefert.

Grundsätzlich werden die DaX-Daten im DV als vorberechnete Daten ausgetauscht. Im vorliegenden Dokument wird daher nicht über den Datenaustausch auf der Basis von Rohdaten informiert. Die DaX-Lösung mit Rohdaten ist aktuell der PostAuto Schweiz AG vorbehalten.

3.5 DaX Verbunde

Neben dem Austausch von Daten im Direkten Verkehr DV werden auch bei den Verbunden Daten mittels dem DaX Standard ausgetauscht.

Der DaX-Verbund erlaubt es den TU, Tarifdaten von Verbänden (Haltestellen, Verbindungslisten, Preise, Zonenpläne, Artikel) sowie die jeweils getätigten Verkäufe auszutauschen. Der DaX Verbund basiert auch auf dem DaX XML Standard, im Gegensatz zum DaX-DV existiert *jedoch kein zentrales System, sondern es handelt sich lediglich um einen Protokoll-Standard für den gegenseitigen bilateralen Datenaustausch*. TU welche über DaX Verbund Stammdaten und Abrechnungsdaten austauschen, müssen entsprechend diese Schnittstelle in ihren Backends implementieren, und regeln die Kommunikation untereinander. Auch hier basiert die Kommunikation auf File-basiertem Austausch.

Per Stand Juli 2013 wird das DaX-Verbund Protokoll im Umfeld des Z-Pass benutzt, um die Zonentarife und Abrechnungsdaten der TU Vertriebs-Systeme im Z-Pass Perimeter auszutauschen (A-Welle, ZVV, Zug, Schwyz, Ostwind). Im Bereich der Libero Erweiterung 2014 wird der Einsatz des DaX- Verbund Protokoll durch die Backendbetreiber der TU im Libero geprüft.

Kontakt DaX Verbunde

In Bezug auf die Thematik DaX-Verbunde ist ausschliesslich die Geschäftsstelle öV-Verbünde Schweiz zuständig:

Geschäftsstelle öV-Verbünde Schweiz
St. Leonhardstrasse 20
Postfach
9001 St. Gallen

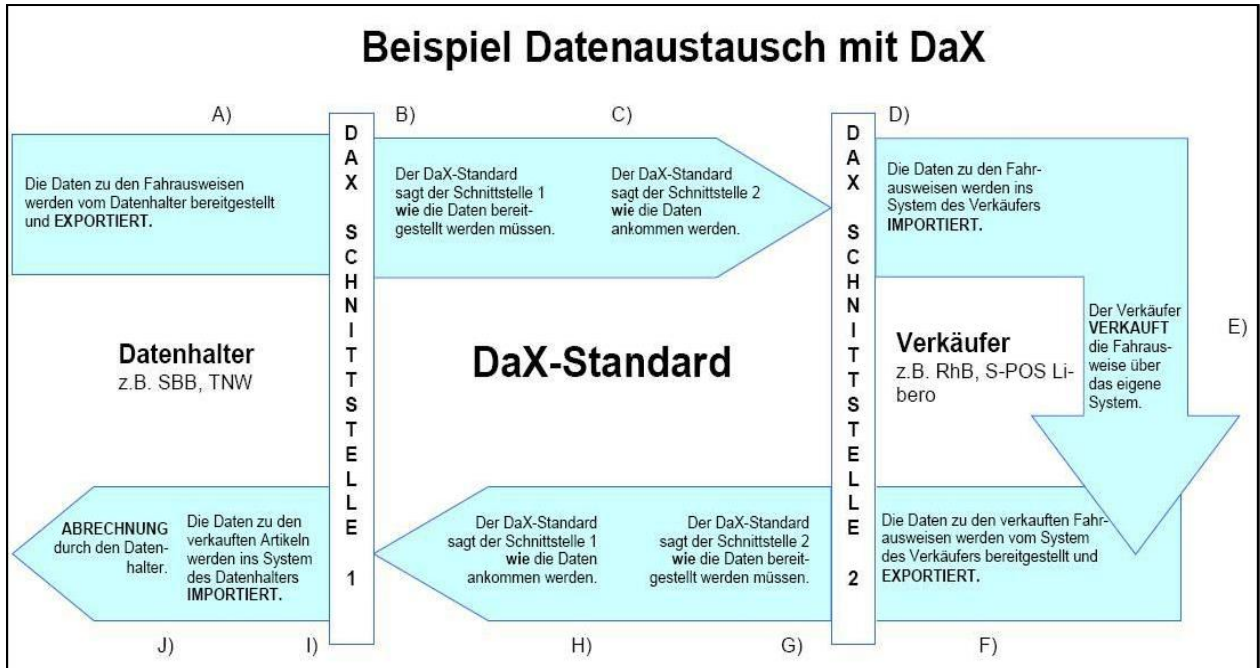
Tel: 071 226 88 97

info@oev-verbuende.ch;
<http://oev-verbuende.ch/de/10061/Startseite.html>

4 Wie funktioniert der DaX?

Die untenstehende Abbildung zeigt auf, wie ein Datenaustausch mit DaX funktioniert.

(zu lesen von A nach J)



5 DaX im Direkten Verkehr

5.1 Varianten für den Verkauf von Billetten des direkten Verkehrs

- **Verkauf über Verkaufssysteme der SBB**
Transportunternehmen können solche Geräte bei der SBB mieten oder kaufen.
- **Verkauf über eigene Verkaufsgeräte**
In diesem Fall müssen die notwendigen Daten bei der SBB entweder über die öV-Schnittstelle oder über den DaX bezogen werden, damit diese auf die Geräte importiert werden können.
- Gegenüber der öV-Schnittstelle kann über DaX ein deutlich grösseres Sortiment bezogen werden und der Datenaustausch erfolgt automatisiert.
- Das Sortiment, welches über die öV-Schnittstelle erhältlich ist, wird nicht weiter ausgebaut. Ausserdem ist der Bezug den bestehenden Vertriebspartnern vorbehalten, welche diese Form des Datenaustauschs bereits nutzen.

5.2 Rollen beim Verkauf von DV-Fahrausweisen über DaX

SBB (Betrieb DaX Backend)

- Führt den operativen Betrieb des DaX Backends und der DaX Schnittstelle SBB DV
- Bereitstellung DaX-Schnittstelle SBB DV
- Technische Zertifizierung der DaX-Schnittstelle der Partner
- Bereitstellung und Pflege der Vertriebsdaten
- Auslieferung und Abrechnung der DV Daten

BLS (Betrieb DaX Bestellapplikation, Frontend)

- Die BLS führt den operativen Betrieb der DaX Bestellapplikation (Frontend)
- Betrieb und Wartung der DaX Bestellapplikation für die Bestellung von Testdaten und produktiven Daten

Vertriebspartner (TU/Verbund)

- Bereitstellung eigenes Backend Bestellung von Vertriebsdaten über die DaX Bestellapplikation
- Import der Vertriebsdaten von der SBB
- Verkauf von Fahrausweisen
- Einhalten der Vorschriften zum Billetlayout gemäss Vorschriften V570
- Einlieferung der Verkaufsdaten zur Abrechnung an die SBB

DaX Geschäftsstelle (c/o Geschäftsstelle Direkter Verkehr DV, Ch-direct)

- Führt den operativen Betrieb der gemeinsamen DaX Lösung im Auftrag der DaX Betriebsorganisationsgesellschaft und der KVP
- Bereitstellung Vorschriften (V570)
- Freigabe Billett-Layout
- Kommunikation Verkaufs- und Kontrollpersonal im öV CH



5.3 DaX-Artikelsortiment DV

- Rund 80% aus dem DV-Artikelsortiment sind über DaX erhältlich
- Aufgrund technischer Einschränkungen ist nicht jeder DV Artikel im DaX Artikelsortiment verfügbar

Verfügbare DaX Artikel sind zum Beispiel:

- Einzelfahrausweise und Mehrfahrtenkarten
- Tageskarten
- City-Tickets

Umsatz

- Umsatz DaX 2012: 25.5 Mio CHF
- Dies entspricht rund 0.6% des gesamten DV-Umsatzes

Teil 2, Benutzerinformation DaX DV

1 Einleitung

In den vergangenen Jahren sind von verschiedenen Transportunternehmen (TU) Systeme mit Schnittstellen zum Austausch von Artikel- und zugehörigen Verkaufsdaten auf Basis des DaX-Standards erstellt worden.

Im direkten Verkehr ging der Datenaustausch mit DaX im Dezember 2008 in den operativen Betrieb über. Zu diesem Zeitpunkt bezog erst ein einziger DaX-Partner Daten des direkten Verkehrs über die DaX Schnittstelle SBB DV.

In den Folgejahren kamen weitere Transportunternehmen hinzu, welche DV-Daten über die DaX Schnittstelle SBB DV bezogen und abrechneten.

Aufgrund der unterschiedlichen Bedürfnisse an Verbindungen und Produkten, der verschiedenen DaX-Partner, stellte sich bald heraus, dass die bestehende DaX-Lösung an ihre Grenzen kommt. Besonders der aufwändige Bestellprozess und die Aufbereitung der Datenlieferungen sollte verbessert werden.

Mit dem Projekt DOP (DaX Optimierung) wurde der DaX Bestellprozess automatisiert und mit der Entwicklung einer DaX Bestellapplikation (Frontend) wesentlich vereinfacht. Ausserdem wurde das Backend SBB für die Aufbereitung der bestellten DaX Daten optimiert und die DaX-Organisation mit der Gründung der DaX Betriebsorganisationsgesellschaft D-BOG) und den entsprechenden Betriebsprozessen den neuen Gegebenheiten angepasst.

Die erste produktive DaX Datenbestellung über die neue DaX Bestellapplikation und die Aufbereitung der Daten im optimierten Backend, erfolgte für die Datenlieferung zum Datenstand vom Dezember 2012.

Die folgenden Kapitel beziehen sich auf die umgesetzte DaX Lösung im DV nach Umsetzung des Projekts DOP.

2 Organisation DaX DV

2.1 DaX-Rahmenorganisation DV

Die DaX-Rahmenorganisation regelt den strategischen und operativen Betrieb der DaX Lösung im DV.

Insbesondere beschreibt dieses Dokument:

- Organisation und Finanzierung der DaX Lösung
- Betrieb der DaX Bestellapplikation (Frontend)
- Betrieb des Backends und der DaX Schnittstelle SBB DV für den Datenaustausch (Export/Import/Abrechnung) von DV-Daten
- DaX Betriebsprozesse

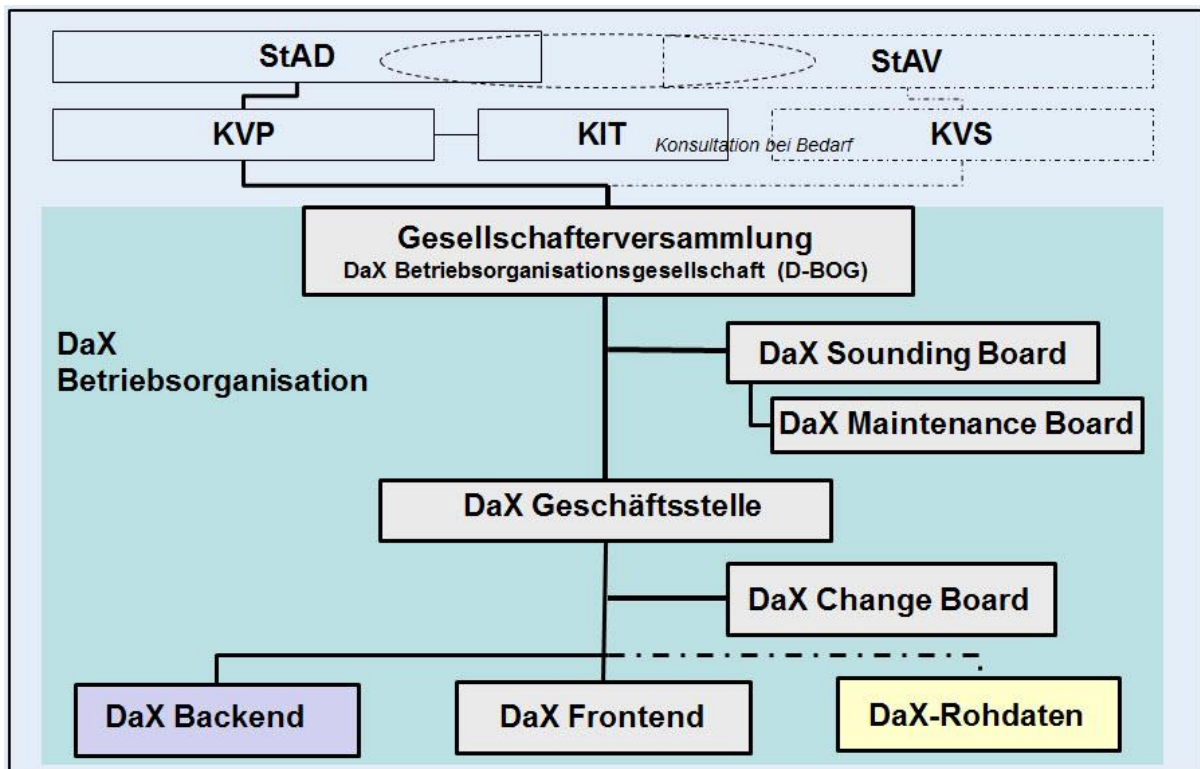
2.2 DaX Organisation DV

In der DaX Rahmenorganisation sind die Organisation im DaX DV und die verschiedenen für den Bereich DaX zuständigen Organe und deren Aufgaben und Verantwortlichkeiten ausführlich beschrieben.

Die folgenden Kapitel sollen einen allgemeinen Überblick über die Organisation im DaX DV vermitteln.

2.2.1 Überblick Organisation DaX DV

Die DaX Betriebsorganisation orientiert sich an der Struktur der öV-Organisation.



2.2.2 Strategieausschuss Direkter Verkehr (StAD)

Für die strategische Ausrichtung des DV ist der Strategieausschuss Direkter Verkehr (StAD) zuständig. Er befindet endgültig über alle Geschäfte, die nicht der Gesamtheit der beteiligten TU zur Genehmigung vorbehalten sind. Die Aufgaben des StAD sind in einem besonderen Pflichtenheft (Ue510) geregelt.

Bei Bedarf konsultiert der StAD den Strategieausschuss Verbund (StAV), insbesondere bei verbundsrelevanten Themen.

2.2.3 Kommission Vertrieb Personenverkehr (KVP)

Die Kommission Vertrieb Personenverkehr (KVP) behandelt Fragen, welche im Zusammenhang mit der Abwicklung der Verkaufsgeschäfte im Personenverkehr stehen. Insbesondere legt die KVP die fachlichen und kommerziellen Anforderungen für neue Verkaufsmittel, Datenträger und Datenaustausch fest und stellt den Systemzugang für die am DV Beteiligten sicher. Sie regelt auch die Verrechnung der dabei entstehenden gemeinsamen Kosten (V512A).

Aufgaben im Bereich DaX:

- Festlegen der strategischen Ausrichtung und der Rahmenbedingungen der DaX Lösung
- Prüfen der Anforderungen an den DaX-Standard
- Entscheiden über Änderungen und Weiterentwicklungen am DaX Backend und Schnittstelle SBB DV (V512A-System) mit Kosten über CHF 50'000
- Festlegen Budgetanteil V512A am Backend SBB DV
- Bestimmen der DaX Sortimentsstrategie unter Berücksichtigung der bestehenden technischen Rahmenbedingungen im DaX
- Beurteilen von vertriebstechnischen Anpassungen am DaX Standard in Bezug auf Strategieverträglichkeit DV (fachliche und kommerzielle Sicht)

2.2.4 Kommission Informatik und Systeme (KIT)

Die Kommission Informatik und Systeme (KIT) beschäftigt sich mit dem Treffen und Umsetzen operativer Entscheide zu IT-Basissystemen des DV, dem Entwickeln und der Freigabe von Standards für Schnittstellen in Vertrieb und Verkauf in Abstimmung mit DV und Verbunds Kommissionen (Kommission Vertrieb Personenverkehr (KVP) und Kommission Vertrieb und Systeme (KVS)), sowie dem Sicherstellen effizienter und funktionaler Schnittstellenlösungen für den Vertrieb und Verkauf des DV Sortiments.

Aufgaben der KIT im Bereich DaX:

- Technische Beurteilung von Weiterentwicklungen des DaX-Standards
- Koordination der DaX Lösung mit weiteren vertriebstechnischen Lösungen
- Fachliche Beurteilung von technischen Änderungen am DaX Backend, der Schnittstelle SBB DV und dem DaX-Frontend. Dies geschieht im Auftrag der DaX Geschäftsstelle bei Änderungen, die aufgrund der Komplexität und/oder möglicher Auswirkungen auf andere Systeme durch die KIT beurteilt werden sollen.
- Fachliche Begleitung bei operativ-technischen Entscheiden in den IT-Basissystemen des DV

2.2.5 DaX Gesellschafterversammlung

Aufgaben der Gesellschafterversammlung der DaX Betriebsorganisationsgesellschaft:

- Gewährleisten des DaX-Betriebs gemäss Vereinbarung für die DaX Betriebsorganisationsgesellschaft
- Festlegen des D-BOG Verteilschlüssels gemäss Vereinbarung für die DaX Betriebsorganisationsgesellschaft
- Erteilen der Budgetfreigabe für DaX (V512B) (exkl. Teil Rohdaten)
- Prüfen der Jahresrechnung (exkl. Teil Rohdaten)
- Änderungen des Vertrags der DaX Geschäftsstelle
- Beurteilen von Anpassungen und Weiterentwicklungen an der DaX Bestellapplikation (Frontend) mit Kosten über CHF 50'000 (V512B-System)
- Konsultation der Kommission Vertrieb und Systeme (KVS) bei Bedarf

2.2.6 DaX Sounding Board

Zur Steuerung der operativen Tätigkeiten der gemeinsamen DaX Lösung ist das Sounding Board zuständig.

Aufgaben des DaX Sounding Boards:

- Unterstützung in fachlichen und technischen Fragestellungen zum DaX-Standard.
- Mitarbeit bei der Erweiterung des DaX-Standards und der DaX-Schnittstelle SBB DV in fachlichen Belangen
- Mitarbeit bei der Erstellung und Beurteilung von RfCs

- Bringt Problemstellungen und Erweiterungsanträge aus den Erfahrungen im Betrieb ein
- Gibt Empfehlung ab für die Priorisierung und Freigabe von RfCs (Änderungen).
- Beauftragt das „DaX Maintenance Board“ (dauerhafte Arbeitsgruppe des DaX Sounding Boards). Setzt nach Bedarf Arbeitsgruppen für technische Belange ein
- Mitwirkung bei wichtigen Entscheiden zuhanden der Auftraggeber (DaX Nutzer / KVP und KIT für die Belange DaX Standard (DV), DaX Betriebsorganisationsgesellschaft für die DaX Bestellapplikation (Frontend))

2.2.7 DaX Maintenance Board

Das DaX Maintenance Board ist eine Arbeitsgruppe des DaX Sounding Boards. Es sichert die Realisierung von technisch geeigneten Lösungen, die auf die Bedürfnisse der Transportunternehmen und die Möglichkeiten der Systemlieferanten abgestimmt sind. Mitglieder des DaX Maintenance Board sind einerseits technische Fachexperten (Informatik) und andererseits Experten der tarifarischen Grundlagen der verschiedenen Verkehrsarten (DV, Verbunde).

Aufgaben des DaX Maintenance Boards:

- Unterstützung in technischen Fragestellungen, insbesondere bei der Erweiterung des DaX-Standards und der DaX-Schnittstellen
- Abstimmung von Änderungen an der DaX-Lösung (RfC) auf die Möglichkeiten der Systemlieferanten und Bedürfnisse der Transportunternehmen resp. Verbunde sowie auf die DaX Schnittstellen der entsprechenden Backendpartner.
- Einbringung von Problemstellungen und Erweiterungsanträge aus den Erfahrungen im Betrieb
- Mitarbeit bei der Erstellung und Beurteilung von RfCs
- Prüfen von Auswirkungen auf die Systeme der DaX Partner durch Umsetzung von geplanten RfCs und FM (Fehlermeldungen).
- Teilnahme an Umfragen (Beurteilung von vorgesehenen technischen Anpassungen und Anpassungen von Billettlayouts)

2.2.8 DaX Geschäftsstelle, c/o ch-direct

Die DaX Geschäftsstelle führt den operativen Betrieb der gemeinsamen DaX Lösung im Auftrag der DaX Betriebsorganisationsgesellschaft (für Bestellapplikation BLS, V512 B System) und der KVP (für Backend und DaX Schnittstelle SBB DV, V512 A-System) gemäss folgenden Grundlagen:

- DaX Vertrag zwischen der DaX Betriebsorganisationsgesellschaft und dem Verband öffentlicher Verkehr bestehend aus:
 - DaX Leistungskatalog
 - Service Level Agreements (SLA)
- Organisationshandbuch der DaX Geschäftsstelle.

Die ausführlichen Aufgabenbeschreibungen der DaX Geschäftsstelle sind im Organisationshandbuch festgehalten. Hier jedoch ein Überblick über die Aufgaben:

- Operative Betriebsführung
 - Fibu/Budget
 - Billing
 - Controlling/Reporting
- Administration/Kommunikation
 - Allg. Administration

- Dokumentation
 - Kommunikation und Support
 - Schulung
 - Access Management
- Gremienarbeit
 - DaX Gremien : Vorsitz und Sekretariat SB, MB, CB
 - öV Gremien (KVP, KIT, KVS,..): Einbringen von DaX-Infos / -Anträgen
- DaX Change und Release Management
 - Change Management
 - Release Management inkl. E2E Test
 - Bereitstellen und Pflegen Layout Grundlagen DaX Sortiment im Anhang V570
- DaX Standard/Schnittstellen
 - Koordination und Wartung/Pflege des DaX Standards
- Projekte
 - Leitung und/oder Mithilfe in Projekten rund um den DaX
 - Koordinieren und Abstimmen der DaX-Lösung mit anderen Projekten und Vertriebslösungen im öffentlichen Verkehr.
- Lieferantenmanagement
 - Steuerung der DaX Lieferanten BLS/SBB auf Basis DaX Betriebsvertrag.
 - Koordination der DaX Lieferanten

2.2.9 DaX Change Board

Die Koordination der unterschiedlichen Anforderungen der DaX-Schnittstellenbenutzer erfordert eine strikte Organisation. Das Change Board unterstützt die DaX Geschäftsstelle bei der Führung des DaX Change Management und des DaX Release Prozesses. Im Board sind sowohl Vertreter der SBB, BLS und der DaX Geschäftsstelle.

Aufgaben des DaX Change Boards:

- Entgegennahme von RfC (Änderungsanträgen)
- Priorisierung neuer Anforderungen für das DaX Backend und die DaX Schnittstelle SBB DV sowie der DaX Bestellapplikation (Frontend)
- Erstellen der DaX Release Planung in Zusammenarbeit mit der DaX Geschäftsstelle
- Einladung der Antragssteller zu den Meetings des Change Boards bei Unklarheiten während bzw. nach der Analyse des RfCs
- Klärung von Fragen und Problemen im operativen DaX Betrieb

2.2.10 SBB: Betrieb DaX Backend und DaX Schnittstelle SBB DV

Die SBB führt den operativen Betrieb des DaX Backends und der DaX Schnittstelle SBB DV im Auftrag des Verbands öffentlicher Verkehr (DaX Geschäftsstelle) gemäss folgenden Grundlagen:

- DaX Betriebsvertrag zwischen der DaX Betriebsorganisationsgesellschaft, DaX Geschäftsstelle und den Schweizerischen Bundesbahnen SBB bestehend aus:
 - Vertragsurkunde
 - Service Level Agreements (SLAs)
- Bilateraler Vertrag zwischen SBB und PAG für Rohdaten
- DaX Betriebsprozesse

2.2.11 BLS: Betrieb DaX Bestellapplikation (Frontend)

Die BLS führt den operativen Betrieb der DaX Bestellapplikation (Frontend) im Auftrag des Verbands öffentlicher Verkehr (DaX Geschäftsstelle) gemäss folgenden Grundlagen:

- DaX Betriebsvertrag zwischen der DaX Betriebsorganisationsgesellschaft, DaX Geschäftsstelle und der BLS AG bestehend aus:
 - Vertragsurkunde
 - Service Level Agreements (SLAs)
- DaX Betriebsprozesse

3 Vorschriften

In verschiedenen Vorschriften werden organisatorische Fragen des DV geregelt, die auch für DaX verbindlich sind. Die Vorschriften, welche für den DaX relevant sind, werden hier kurz vorgestellt.

3.1 Vorschriften V570, Layouts

V570 = Vorschriften über den Verkauf im direkten Personen- und Gepäckverkehr.

Die V570 legen die Standards für den Verkauf von Fahrausweisen des Direkten Verkehrs (inkl. DaX) sowie die Verwendung von öV-Sicherheitspapier fest.

Die Layouts von DV-Fahrausweisen, die über DaX verkauft werden, müssen der V570 entsprechen.

In einer separaten Beilage zur V570 sind die Layoutmuster der DaX DV-Artikel mit ergänzenden Hinweisen für die DaX-Nutzer enthalten. Die Layouts von DV-Fahrausweisen, die über DaX verkauft werden, müssen den Vorgaben in diesem Dokument entsprechen.

3.2 Vorschriften V512, Finanzierung

Die Finanzierung der DaX-Lösung erfolgt gemäss dem Verständnis von V512.

V512 = Vorschriften über die Verteilung der gemeinsamen Kosten, Provisionen und Vergütungen im direkten Personen- und Gepäckverkehr.

V512 A

Finanzierung durch die Allgemeinheit (Beteiligte am DV):

z.B. Betreuung DaX-Standard, Betrieb DaX Backend und Schnittstelle SBB DV

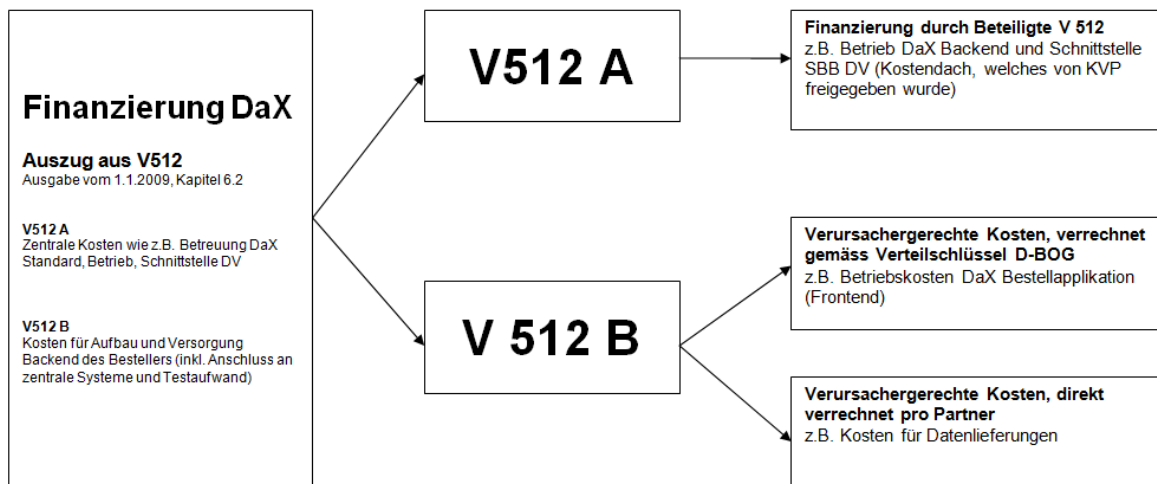
V512 B

Finanzierung durch DaX-Nutzer (verursachergerecht):

z.B.

- Betriebskosten DaX Bestellapplikation (Frontend): Finanzierung verursachergerecht gemäss Verteilschlüssel der DaX Betriebsorganisationsgesellschaft.
- Datenaufbereitungskosten: Diese werden dem Besteller direkt durch die DaX Geschäftsstelle in Rechnung gestellt.

Weitere Details zur Finanzierung der DaX Lösung sind in der DaX- Rahmenorganisation im Kapitel 3 beschrieben.



4 DaX Betriebsprozesse DV

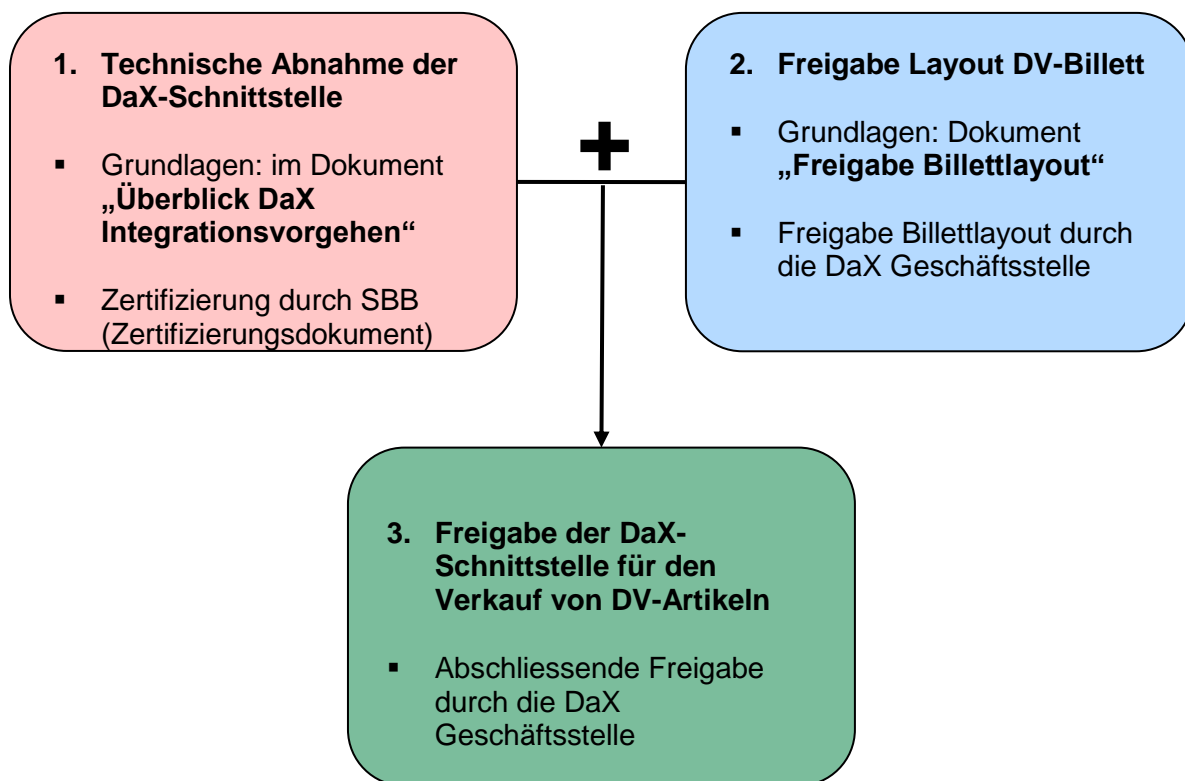
Die untenstehende Prozesslandkarte liefert einen Überblick über die relevanten DaX Betriebsprozesse. Die grau gefärbten Prozesse, stehen im DaX Betriebsprozessdokument den DaX Nutzern zur Verfügung. Die entsprechenden Betriebsprozesse sind auf dem Web ch-direct unter Produktebereich DaX einsehbar.

4.1 DaX-Integration

4.1.1 Voraussetzungen für den Verkauf von DV-Fahrausweisen mittels DaX

Der Verkauf von DV Fahrausweisen mittels DaX ist nur über eine freigegebene DaX-Schnittstelle gestattet.

Die Freigabe erfolgt im Rahmen des DaX-Integrationsprozesses. Sie beinhaltet die Zertifizierung der technischen Funktionalität durch die SBB sowie die Freigabe der Billettlayouts durch die DaX Geschäftsstelle.



4.1.2 DaX Integration beantragen

Transportunternehmen, welche Daten für DV-Fahrausweise über die DaX DV Schnittstelle der SBB beziehen, verkaufen und abrechnen wollen, müssen eine DaX Integration mit dem RfC Formular beantragen.

4.1.3 Planung und Realisierung der DaX Integration

Erfahrungsgemäss dauert eine DaX Integration ca. ein Jahr. Eine frühzeitige Planung ist deshalb notwendig.

Bei der DaX Integration müssen verschieden Arbeiten durch die SBB, BLS, die DaX Geschäftsstelle **und** das bestellende Transportunternehmen (bzw. Verbund-Backend) erledigt werden.

4.1.4 Unterstützung bei Planung und Organisation durch die DaX Geschäftsstelle

Die Anbindung an DaX mittels der DaX-Schnittstelle SBB DV wird durch die DaX Geschäftsstelle koordiniert und begleitet. Die DaX Geschäftsstelle (dax@voev.ch) nimmt dabei folgende Aufgaben wahr:

- Ansprechperson für DaX Fragen (Kundenkontakt)
- Schulung für die Verwendung der DaX Bestellapplikation
- Zeitliche Planung und Koordination mit dem Integrationspartner für die Anbindung an die DaX Schnittstelle SBB DV
- Zeitliche Planung und Koordination mit den Lieferanten BLS und SBB

4.1.5 Abgrenzungen

Leistungen, welche die TU bzw. der Verbund zu erbringen oder bereitzustellen hat:

- Auswahl und Bestellung des gewünschten Artikelsortiments DaX
- Beschaffung, Bereitstellung, Anbindung und Inbetriebnahme von Verkaufsgeräten (Chauffeur- und stationäre Geräte)
- Inbetriebnahme des Backend-Systems
- Betrieb, Wartung und Unterhalt von Backend-Systemen und Automaten
- Koordination mit dem Systemlieferanten
- Sicherstellung des Informationsaustausches mit dem Systemlieferanten
- Einsitznahme im DaX Sounding Board
- Bezeichnung eines operativen Verantwortlichen mit technischen und tarifarischen Kenntnissen
- Teilnahme des Systemlieferanten am DaX Maintenance Board sicherstellen.
- Umsetzen der Billettlayouts gemäss den Vorschriften V570

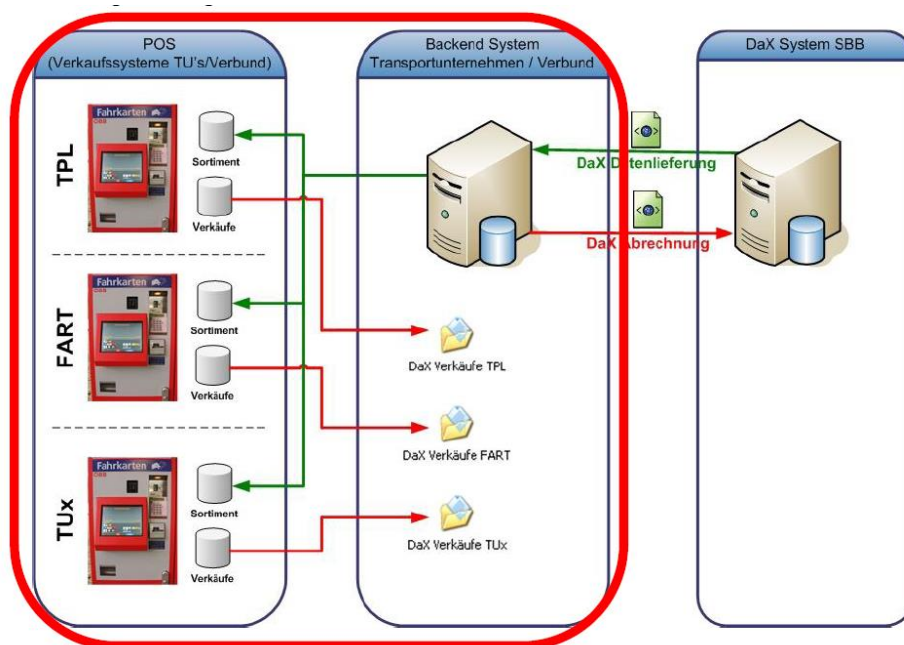


Abbildung aus „DaX-Integrationskonzept“

4.1.6 Finanzierung und Kostenschätzung

Die Kosten für die Integration sind verursachergerecht zu tragen (V512B).

Die Kosten für die Aufwendungen der SBB betragen, abhängig von der Grösse des Partners und vorhandenem Know How des Systemlieferanten, zwischen CHF 50'000 und CHF 100'000.

Zusätzlich zu den Kosten, welche die SBB verrechnet, fallen beim Besteller Kosten für die eigenen Aufwendungen an.

4.1.7 Überblick über den DaX Integrationsprozess

DV: DaX Integrationsvorgehen

Überblick: Vorgehensweise, Termine, Verantwortlichkeiten

	Vorarbeiten / Bestellung TU / Verbund	Iteration 1 (Technisches Format) Test-Integrationsumgebung	Iteration 2 (Inhalt) Test-Integrationsumgebung	Iteration 3 (Menge, Fehler) Test-Integrationsumgebung	Iteration 4 (Abnahme, Freigabe) Produktionsnahe Umgebung
Was	Klärung strategischer und organisatorischer Fragen Vorbereitungen auf technischer Ebene > Technische Umsetzung DaX-Schnittstelle SBB durch Systemlieferanten > Vorbereiten am Backend-System zum Einlesen vorberechneter DV Produkten Bestellung Integrationsprojekt > RFC einreichen bei dax@voev.ch Datenbestellung > Via Bestellapplikation Vorbereitung SBB System und Bestellapplikation BLS > Systemkonfiguration / Bereitstellung für Partner	1. Testdatenbestellung mittels Bestellapplikation 2. Datenbereitstellung durch SBB 3. Testverkäufe durchführen 4. Einlieferung Test-Abrechnungsdaten an SBB (durch Partner/Systemlieferanten) 5. Review Test-Abrechnung (durch SBB)	1. Testdatenbestellung mittels Bestellapplikation gemäss Vorgaben SBB 2. Datenbereitstellung durch SBB 3. Testverkäufe gemäss Vorgaben SBB durchführen 4. Einlieferung Test-Abrechnungsdaten an SBB (durch TU / Verbünde) 5. Review Test-Abrechnung (durch SBB) 6. Einlieferung ausgewählter Layouts an dax@voev.ch	1. Testdatenbestellung mittels Bestellapplikation gemäss Vorgaben SBB 2. Datenbereitstellung durch SBB 3. Verarbeitung einer grossen Menge an Testverkäufen auf dem Backend System der TU und Einlieferung Test-Abrechnungsdaten an SBB (durch TU / Verbünde) 4. Review Test-Abrechnung SBB (durch SBB)	1. Einlieferung aller Layouts dax@voev.ch 2. Bestellung produktionsnaher Daten in der Bestellapplikation (durch SBB) 3. Datenbereitstellung durch SBB 4. Vorgabe der Testfälle, Abnahmetestkonzept (durch SBB) 5. Einlieferung Abrechnungsdaten (für Abnahme) (durch TU / Verbünde) 6. Freigabe/Rückweisung DaX Anbindung (technisch und Layout, gemäss DaX-Integrationskonzept)
Wer	TU / Verbunde Systemlieferant, VöV SBB, BLS	TU / Verbunde SBB, BLS Systemlieferant	TU / Verbunde SBB, BLS Systemlieferant	TU / Verbunde SBB, BLS Systemlieferant	TU / Verbunde SBB, BLS Systemlieferant, VöV
Hinweise	Die Bestelldokumente (RFC) finden Sie hier: DaX-Integration	Der Systemlieferant nimmt anschliessend, wenn nötig, Anpassungen am Backend vor.	Der Systemlieferant nimmt anschliessend, wenn nötig, Anpassungen am Backend vor. Lieferung Testfälle durch SBB (Erweiterung durch Partner)	Der Systemlieferant nimmt anschliessend, wenn nötig, Anpassungen am Backend vor. Keine Verkaufsvorgaben durch SBB	Nach erfolgreicher Freigabe der DaX Schnittstelle für den Verkauf von DV-Artikeln, können DaX Daten zur produktiven Verwendung über die DaX Bestellapplikation bestellt werden.
Durchlaufzeit Erfahrungswerte (unter Einbezug aller Partner)	ca. 6 Monate →	ca. 1-2 Monate →	ca. 2-3 Monate →	ca. 2-3 Monate →	ca. 2-3 Wochen →

4.1.8 Freigabe Layouts

Im Rahmen des Integrationsvorgehens müssen die Layouts der über DaX zu verkaufenden Fahrausweise der DaX Geschäftsstelle zugestellt werden.

Grundlagen:

- V570 (inkl. Beilage 1 mit den Musterlayouts zum DaX Artikelsortiment)
- Einführungskonzept DaX

Zeitpunkte zum Zustellen der Layouts:

- Iteration 2: Klären der grundlegenden Fragen wie Schriftart und Erscheinungsbild
- Iteration 4: Freigabe aller Layouts

4.1.9 Verantwortlichkeiten DaX-Integration

Besteller (verantwortliche TU/Verbund)

- Ist Ansprechpartner für DaX Geschäftsstelle, SBB und BLS
- Einhalten der Vorschriften (insbes. DaX Rahmenorganisation, V570, V512)
- Information des Systemlieferant über die Vorschriften
- Informationsfluss zu den am Backend beteiligten Partnern sicherstellen.
- Meldung von neuen beteiligten Partnern am Backend mittels RfC Formular (Eröffnung Abrechnungsstelle) an dax@voev.ch.

SBB

- Bereitstellung technische Dokumentation
- Ansprechpartner für die erforderlichen Arbeiten im Rahmen der technischen Zertifizierung der DaX-Schnittstelle SBB.

- Technische Zertifizierung der DaX-Schnittstelle SBB, um Daten des Direkten Verkehrs zu beziehen und abzurechnen.

BLS

- Vornehmen der erforderlichen Anpassungen an der DaX Bestellapplikation, damit der neue DaX Partner im Rahmen der Integration die erforderlichen Testdaten über die DaX Bestellapplikation bestellen kann.
- Erteilen von Auskünften zur DaX Datenbestellung und Verwendung der DaX Bestellapplikation.
- Bereitstellen von Schulungsunterlagen und Schulungen auf der Bestellapplikation Frontend.

DaX Geschäftsstelle

- Freigabe DV-Layout
- Freigabe Verkauf DaX–DV-Billete über DaX-Schnittstelle SBB
- Freischalten der DV Artikel, welche für das neue DaX Backend freigegeben sind.

4.2 DaX Änderungen (RfC, Request for Change)

4.2.1 Einreichen von Änderungsanträgen

Transportunternehmen können bei der Weiterentwicklung der DaX-Lösung mitarbeiten.

Änderungsanträge können eingereicht werden für:

- Optimierungsvorschläge: technische Änderungen

Änderungsanträge müssen mit einem RfC-Formular bei der DaX Geschäftsstelle dax@voev.ch eingereicht werden.

4.2.2 Weiterbearbeitung eingereicherter Änderungsanträge

Eingereichte RfCs werden durch das DaX Change Board, bestehend aus Vertretern DaX Geschäftsstelle der SBB (Betreiberin DaX Backend und Schnittstelle SBB DV) und der BLS (Betreiberin DaX Bestellapplikation) geprüft.

Durch das Change Board angenommene RfCs werden durch die SBB/BLS analysiert und eine Kostenschätzung durchgeführt.

Vom Change Board für die Realisierung vorgesehene RfCs, werden priorisiert und dem DaX Sounding Board vorgestellt (inkl. Priorisierung durch das DaX CB). Das DaX Sounding Board gibt eine Empfehlung für die Freigabe der RfCs ab.

Die DaX werden unter Berücksichtigung der Empfehlung des Sounding Boards für die Realisierung freigegeben. RfCs bis zu CHF 50'000 werden durch die DaX Geschäftsstelle für die Realisierung freigegeben. Bei RfCs mit Kosten über CHF 50'000 entscheidet die KVP (RfC Backend u Schnittstelle SBB DV) respektive die DaX Gesellschafterversammlung (RfC DaX Bestellapplikation).

Die Finanzierung erfolgt je nach Art des RfCs über V512A (Allgemeinheit) oder V512B (verursachergerecht). Die Analyse ist durch den Antragsteller zu finanzieren, vorbehaltlich der anschliessenden Finanzierung über V512A. Weitere Infos zur Finanzierung von Änderungen sind in Kap. 3.2 der DaX Rahmenorganisation enthalten.

Detaillierte Informationen sind auch im DaX Betriebsprozessdokument im Prozess DaX Change Management ersichtlich.

4.2.3 Verantwortlichkeiten DaX-Änderungen

Besteller (verantwortliche TU)

- Ist Ansprechpartner für DaX Geschäftsstelle, SBB und BLS
- Sicherung der Finanzierung, falls Finanzierung nach V512B (verursachergerecht; Analyse und Realisierung)

SBB/BLS

- Analyse der RfCs
- Information über Kosten mittels Bereitstellung der Offertgrundlagen an die DaX Geschäftsstelle
- Realisierung von RfCs inkl. technischer Dokumentation
- Reporting der Aufwände an DaX Geschäftsstelle

DaX Geschäftsstelle

- Sortimentsstrategie (in Absprache mit DV-Marketing SBB-Fernverkehr und -Regionalverkehr)
- Entgegennahme und Erstkontrolle eingereichter RfCs
- Führung DaX Change Board
- Information DaX Sounding Board / KVP / DaX Gesellschafterversammlung
- Kostenverrechnung auf Basis Reporting SBB/BLS

4.3 DaX-Datenbestellung

4.3.1 DaX Bestellapplikation

DaX Datenbestellungen für vorberechnete Daten erfolgen über die DaX Bestellapplikation.

Benutzerdokumentation DaX Bestellapplikation

Die Benutzerdokumentation zur DaX Bestellapplikation kann auf der DaX Webseite von ch-direct herunter geladen werden.

DaX Datenbestellung, Lieferung und Import

Über die DaX Bestellapplikation werden sowohl die Testdaten für die E2E Tests sowie die produktiven Daten für Juni und Dezember bestellt.

Wichtig: Es ist zu beachten, dass die Bestellungen und die Bereitstellung der Daten auf unterschiedlichen Umgebungen erfolgen. Beachten Sie dazu die untenstehende Übersicht.

Was	Umgebung	Link zur Bestellapplikation	Ablageort der Datenlieferung auf dem FTPS der SBB*
DaX Testdatenbestellung E2E	Integration	https://dax-i.bls.ch/dop/main/	ftps://ftp.sbb.ch/int/Datenversorgung/neu
Produktive DaX Datenlieferungen	Produktion	https://dax.bls.ch/dop/main/	ftps://ftp.sbb.ch/prod/Datenversorgung/neu

* Weitere Informationen zur FTPS Verzeichnisstruktur Datenversorgung sind in der Benutzerdokumentation "DaX-Schnittstelle_SBB_Kommunikation" im Kap. 3 aufgeführt.

4.3.2 Bestellbare DaX Artikel

Nicht alle Artikel sind über DaX verfügbar. Die Liste mit dem DaX Artikelsortiment gibt Auskunft darüber, welche Artikel mit DaX verfügbar sind.

4.3.3 Termine DaX Datenbestellung

Für den Datenstand Juni und Dezember muss jeweils eine DaX Datenbestellung ausgelöst werden.

Was	Datenstand Juni	Datenstand Dez
Bestellapplikation für Bestellung mit neuen Datenstand bereit (mit Stammdaten versorgt)	Ende Februar*	Anfang August*
Bestellzeitraum	Ende Februar bis 15. März	Anfang August bis 15.09
Erfassen und Freigeben der TU Bestellungen	Termin gemäss Absprache mit dem Backendadminstrator Partner-Backend	Termin gemäss Absprache mit dem Backendadminstrator Partner-Backend
Bestelltermin DaX Datenbestellung (Backendbestellung)	Bis 15. März*	Bis 15. September*
Freigabe Datenstand und Streckenabhängige Artikel durch das Datenmanagement SBB	15. März	15. September
Freigabe Fixpreisartikel durch das Datenmanagement SBB	15. April	15. Oktober
Berechnungszeitraum	16.03. bis 15.05.	16.09. bis 15.11.
Spätester Ausliefertermin DaX Datenbestellung	15. Mai	15. November

* Die DaX Geschäftsstelle informiert die Backendadministratoren der Partner-Backends, sobald die Bestellungen mit dem neuen Datenstand erfasst werden können. Damit die Bestellung durch die SBB termingerecht aufbereitet werden kann, sollte die Hauptbestellung bis zum 15.03 respektive 15.09. ausgelöst werden. Allfällige Nachbestellungen können anschliessend noch gemacht werden, solange der Datenstand noch verfügbar ist - insofern gibt es diesbezüglich keinen Endtermin.

4.3.4 Verantwortlichkeiten DaX-Datenbestellungen

Besteller (verantwortliche TU)

- Ist Ansprechpartner für die DaX Geschäftsstelle, BLS und SBB
- Termingerechte Bestellung der Daten
- Import der bereitgestellten Daten in die eigenen Systeme
- Bezahlung der Datenaufbereitungskosten

BLS

- Betrieb der DaX Bestellapplikation
- Import der Stammdaten in die DaX Bestellapplikation
- Informieren der DaX Geschäftsstelle, sobald der neue Datenstand in der Bestellapplikation verfügbar ist
- Erteilen von Auskünften bei Fragen zur Datenbestellung und Bestellapplikation

SBB

- Bereitstellen der bestellten Daten (inkl. Artikeldefinitionen, Haltestellenlisten und bei Bedarf Preistabellen)
- Reporting an die DaX Geschäftsstelle

DaX Geschäftsstelle

- Freischalten der Artikel in der Bestellapplikation, die für die jeweiligen DaX Partner verfügbar sind
- Information der DaX Partner, sobald die Bestellapplikation für Bestellungen mit dem neuen Datenstand bereit ist
- Verrechnung der Datenaufbereitungskosten an die DaX Partner gemäss Reporting der SBB

5 DaX Betrieb

5.1 Verantwortlichkeiten

verantwortliche TU

- Einhalten der Vorschriften (insbes. DaX Rahmenorganisation, V570, V512)
- Information gegenüber Lieferant (z.B. Vorschriften, Input für Maintenance Board, Weiterleitung von technischen Dokumenten...)
- Vornehmen von Anpassungen am Billetlayout
- Einreichen Billett-Layouts von neu verkauften Artikeln, welche in der Integration nicht freigegeben wurden.
- Teilnahme des Systemlieferanten am DaX Maintenance Board sicherstellen und finanzieren.
- Umsetzen von notwendigen Änderungen an der Schnittstelle gemäss DaX-Release-Prozess
- Teilnahme an den E2E-Tests gemäss DaX Release Policy
- Einsitz im DaX Sounding Board und in der Gesellschafterversammlung der DaX Betriebsorganisationsgesellschaft
- Teilnahme an den E2E-Tests im Rahmen des DaX Release-Prozesses

SBB

- Betrieb DaX Backend und Schnittstelle SBB DV
- Pflege DaX-Standard DV
- Umsetzungen von Änderungen/Anpassungen (inkl. den erforderlichen Tests)
- Information über technische Änderungen in den Release Notes
- Pflege und Aktualisierung technischer Dokumente zum DaX
- Information über Änderungen an der DaX-Schnittstelle SBB DV im DaX Maintenance Board
- Technische Freigabe neuer über DaX verkaufenden TU resp. zusätzlicher an eine DaX-Schnittstelle angebundene TU
- Führen der Verkaufsabrechnung DV

BLS

- Betrieb der DaX Bestellapplikation
- Umsetzungen von Änderungen/Anpassungen (inkl. den erforderlichen Tests)

- Information über technische Änderungen an der DaX Bestellapplikation in den Release Notes
- Einrichten von neuen Benutzerzugänge für Backendadministratoren der Partnerbackends

DaX Geschäftsstelle

- Operative Betriebsführung der gemeinsamen DaX Lösung DV
- Verrechnung der Kosten gemäss Vereinbarung für die DaX Betriebsorganisationsgesellschaft
- Information über geänderte Layouts und Anpassung der V570
- Freigabe Layout von neuem resp. bisher nicht verkauften Artikel
- Bereitstellung DaX Dokumentation auf dem Web
- Kommunikation (insbesondere gegenüber den TU und zwischen den Gremien)
- Kontaktstelle für allgemeine Anfragen zum DaX

5.2 Umsetzung von Änderungen im operativen DaX Betrieb

Änderungen an der DaX Lösung aufgrund von umgesetzten RfCs oder Fehlerkorrekturen, können Auswirkungen auf die beteiligten DaX Partner haben. Im DaX Maintenance Board informieren die SBB und bei Bedarf die BLS über geplante Änderungen. Die DaX Partner sind angewiesen, die angekündigten Änderungen zu prüfen und allfällige Anpassungen an ihren Systemen vorzunehmen.

Änderungen an der DaX Lösung werden gemäss den Prozesse DaX Change Management und DaX Release Management umgesetzt.

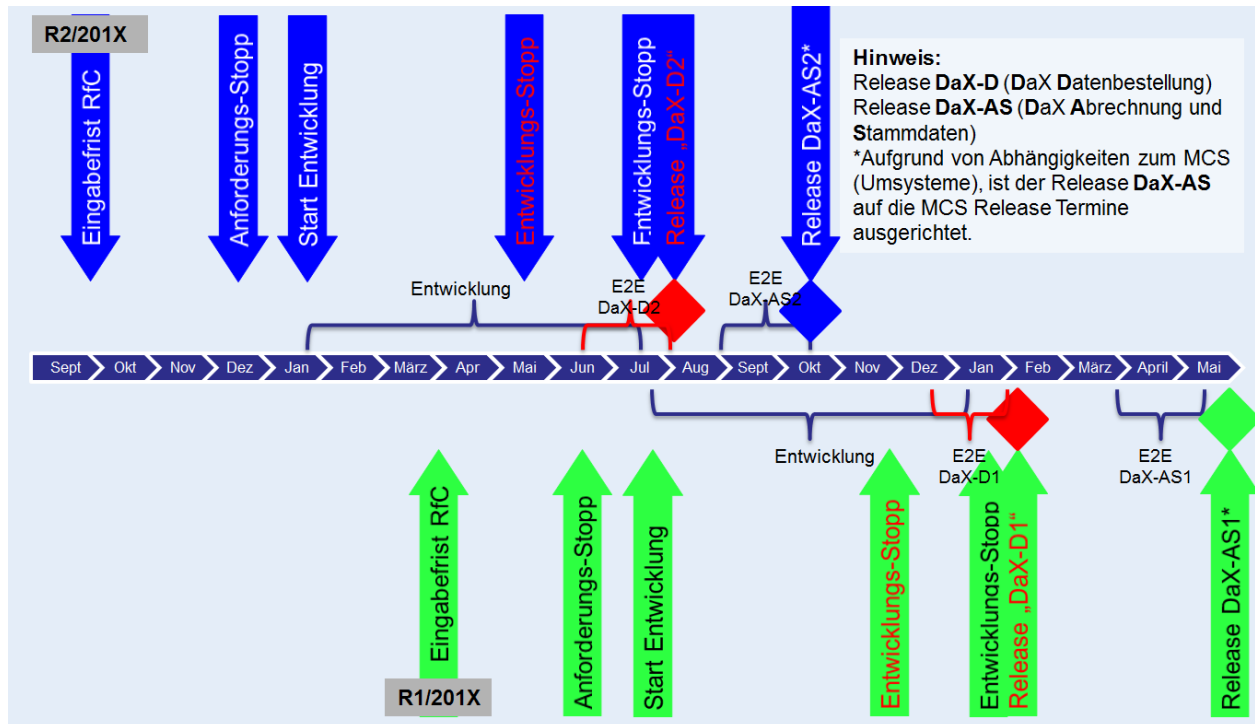
Weitere Informationen im DaX Betriebsprozessdokument.

5.2.1 Übersicht DaX Release

Jährlich gibt es zwei Hauptreleases: Release 1 (**R1**) und Release 2 (**R2**).

Die jeweiligen Hauptreleases sind in zwei Teile unterteilt:

- R1: DaX-**D1** (DaX **D**atenbestellung) und DaX-**AS1** (DaX **A**brechnung und **S**tammdaten)
- R2: DaX-**D2** (DaX **D**atenbestellung) und DaX-**AS2** (DaX **A**brechnung und **S**tammdaten)



5.2.2 Termine DaX Release Prozess

Auf der DaX Webseite von ch-direct wird für jeden DaX Release (R1 und R2) eine entsprechende Terminübersicht publiziert.

5.2.3 E2E Test

Mit der Durchführung der E2E Tests können allfällige Fehler vor der produktiven Anwendung erkannt und entsprechende Gegenmassnahmen in die Wege geleitet werden. Mit der Teilnahme an den E2E Tests tragen somit alle zur Qualitätssicherung im DaX bei.

Weitere Informationen über die Verbindlichkeit der Teilnahme an den E2E Tests sind in der DaX Release Policy aufgeführt.

6 Kontakt / Information / Dokumentation DaX

6.1 Kontaktstellen für DaX Nutzer

Kontaktstellen für unterschiedliche Anfragen der DaX Nutzer sind auf der DaX Webseite von ch-direct ersichtlich.

6.2 Information: DaX Newsletter

- Allgemeine Informationen über DaX
- Erscheint bei Bedarf.
- Newsletter abonnieren per e Mail an dax@voev.ch

6.3 DaX Dokumentation: DaX Webseite ch-direct

- Enthält alle DaX relevanten Informationen und Dokumente. Aufgrund des Berechtigungskonzepts, sind bestimmte Dokumente nur für den Nutzerkreis DaX zugänglich.
- Link: <http://www.voev.ch/de/ch-direct/Data-eXchange-DaX>