

08 Vorstellung SKI und Vertiefung SKI-Portfolio

Geschäftsstelle SKI,
Bern, im Mai 2023

Systemaufgaben Kundeninformation
geschaeftsstelle.ski@sbb.ch
www.öv-info.ch

Zielsetzung der Sequenz zu SKI

- Die KKI kennt
 - den Auftrag zur Systemführerschaft KI (SKI) und dessen Umfang
 - die Umsetzungsorganisation für SKI, als Teil der Digital Solution KI bei der SBB
- Die KKI diskutiert und verifiziert eine erste Übersicht zum SKI Portfolio 2023ff* für die anschliessende Weiterbearbeitung durch SKI
- Die KKI diskutiert das weitere Vorgehen hinsichtlich gemeinsamer Priorisierung

* Als Grundlage wurde die „technischen“ SKI-Roadmap und die Budget- / Incrementplanung verwendet

Einführung SKI

Systemaufgaben **Kunden**Information

Einordnung der Systemführerschaften und SKI

Mit OBI (Gesetzesvorlage „Organisation Bahninfrastruktur“) sind 2021 die Systemaufgaben im Eisenbahngesetz neu geregelt worden.

Art. 37 Wahrnehmung übergeordneter Aufgaben im Auftrag des BAV

¹Das BAV kann **übergeordnete Aufgaben für den Eisenbahnverkehr oder den gesamten öffentlichen Verkehr (Systemaufgaben)** an Infrastrukturbetreiberinnen oder Dritte übertragen, wenn dadurch die **Effizienz** oder die **Interoperabilität** verbessert oder einheitliche Lösungen für die Kundschaft oder die gesunde Entwicklung des Wettbewerbs im Eisenbahnverkehr erreicht werden können.

²Das BAV und die Beauftragten vereinbaren schriftlich Inhalt und Umfang der Systemaufgabe. ...

Vertragliche Pflichten SKI (Vergeben an die SBB Infrastruktur)

1. Betrieb, Erhalt und Weiterentwicklung eines IT-Systems zur **Dokumentation aller Dienststellen** des öffentlichen Verkehrs der Schweiz, einschliesslich ...
2. Betrieb, Erhalt und Weiterentwicklung eines digitalen Systems zur Sammlung der **SOLL-Fahrplandaten** des öffentlichen Verkehrs der Schweiz mittels ...
3. Betrieb, Erhalt und Weiterentwicklung einer Applikation zur Erstellung und **Veröffentlichung der offiziellen Fahrplanpublikation** in der Form von Fahrplanfeldern und Bereitstellen einer Verbindungslogik für...
4. Betrieb, Erhalt und Weiterentwicklung eines digitalen Systems zur **Sammlung der Echtzeitinformationen** für den öffentlichen Verkehr der Schweiz mittels gängiger oder europäisch standardisierter Datenformate.
6. **Überwachung der fachlichen und systemtechnischen Qualität** der Datenerfassungs- und -übertragungsprozesse sowie Unterstützung und Beratung ...
11. Realisierung eines Datenaustauschs, der ein **barrierefreies Reisen** ermöglicht, in den digitalen Systemen.

Die KKI übernimmt die Aufgaben des MB SKI, diese sind vertraglich geregelt.

Aus Vertrag

4.2. Management Board Kundeninformation

Das Management Board vertritt die Interessen der betroffenen Akteure und besteht aus Vertretern der Systemführerin und Vertretern der übrigen konzessionierten Transportunternehmen. Um die Interessen der einzubeziehenden Transportunternehmen möglichst gut zu wahren, wirkt der Verband öffentlicher Verkehr in Zusammenarbeit mit dem Seilbahnverband bei der Besetzung des Management Boards mit.

Das Management Board kann den Verband öffentlicher Verkehr in Zusammenarbeit mit dem Seilbahnverband beauftragen, operative und technische Fragestellungen

- Freigabe Roadmap
- Freigabe Realisierungsvorgaben
- Strategische Ausrichtung SKI

...

Aus Organisationsreglement MB SKI

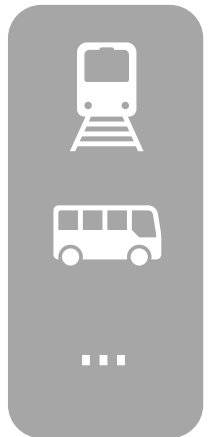
2. Aufgaben des Management-Boards

Das Management-Board Kundeninformation nimmt insbesondere die folgenden Aufgaben wahr:

- Strategische Entscheide betreffend die Umsetzung des Vertrages im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten der Systemführerin und der Anspruchsberechtigten, insbesondere
 - Freigabe von strategischen Stossrichtungen
 - Verabschiedung der Umsetzung (Meilensteine, Mehrjahrespläne)
 - Standardisierung (z.B. Anpassungen an den Normschnittstellen (VDV-Schnittstelle))
 - Nutzungsbestimmungen;
- Koordination der Grundsatzanliegen der Anspruchsberechtigten;
- Koordination mit dem Verband öffentlicher Verkehr (VöV) und Alliance SwissPass (insbesondere Kommission Kundeninformation Verkehr (KKV), Kommission IT-Systeme und Arbeitsgruppe Kundeninformations Daten-Schnittstellen im ÖV Schweiz (KIDS));
- Gegenseitige Informationen im Zusammenhang mit der Kundeninformation;
- Eskalationsstelle bei unterschiedlichen Auslegungen der Systemführerschaft zwischen Systemführerin und den Anspruchsberechtigten.

Die Mitglieder des Management-Boards sind verantwortlich für die Orientierung ihrer zu vertretenden Organisationen und holen rechtzeitig deren Meinungen ein, um im Board abgestützte Entscheide fällen zu können. Die Mitglieder erfüllen ihre Aufgaben mit aller Sorgfalt und wahren die Interessen der schweizweiten Umsetzung der Kundeninformationsplattform in guten Treuen.

Der übergeordnete Zweck von SKI ist durch die **Erwartungen** der öV-Reisenden gegeben



an Fahrgastinformationsdaten von Transportunternehmen

- Aktualität
- Vollständigkeit
- Konsistenz

...der abnehmenden Systemen

- Für Umsysteme ist eine hohe Datenqualität von grösster Wichtigkeit.

...der öV-Reisenden

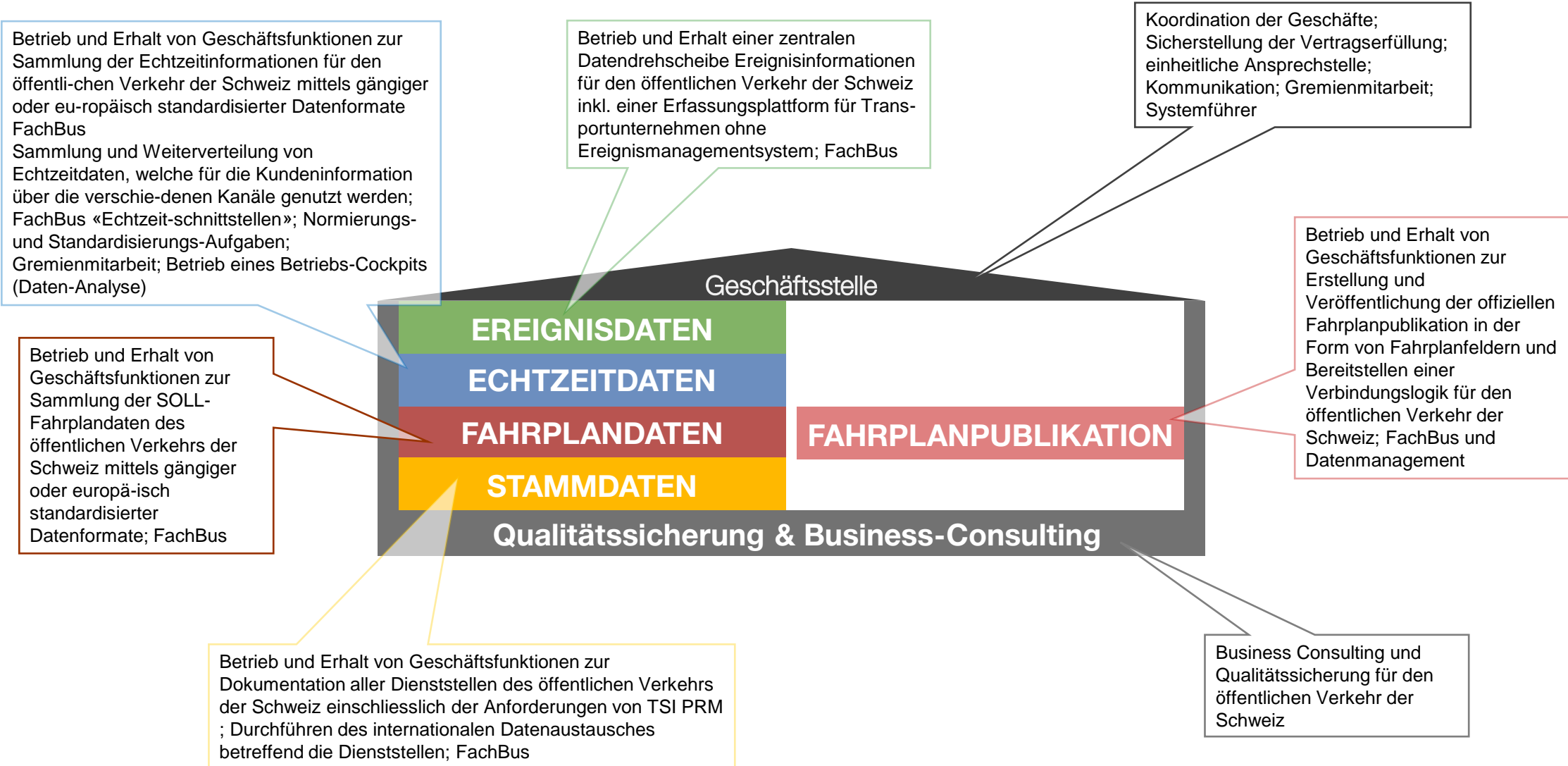
- präzise Informationen für seine Reise
- unmittelbar vor und während der Reise
- im Regel- und im Störfall
- über eine ganze Transportkette

Sammeln

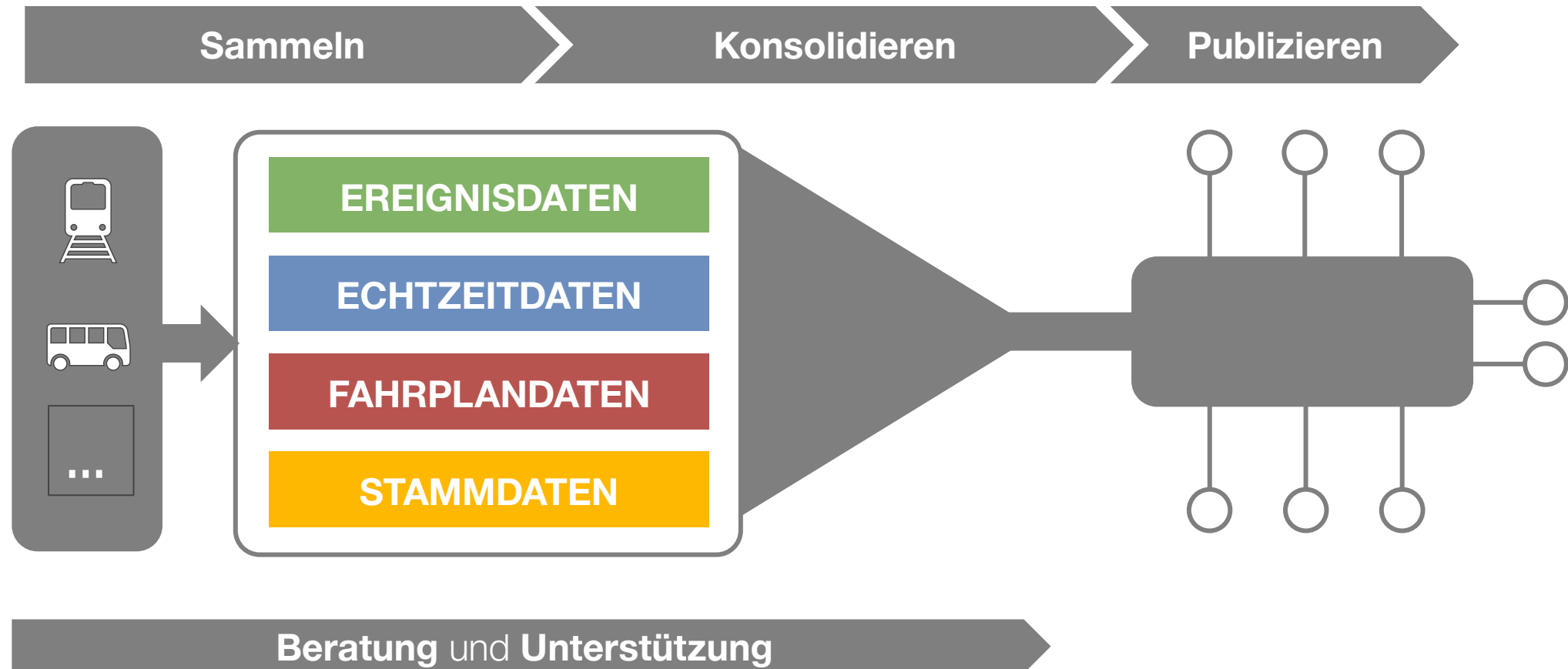
Konsolidieren

Publizieren

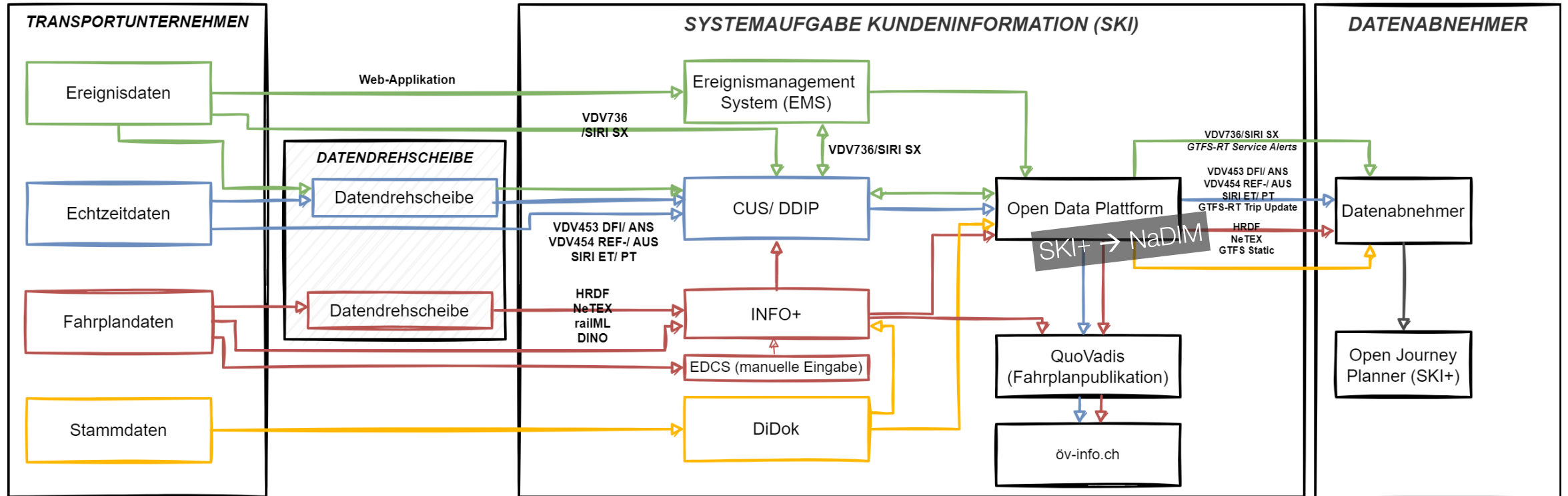
SKI erbringt zu diesem Zweck die folgenden (zusammengefassten) Leistungen:



Dazu müssen bestehende **Geschäftsfunktionen betrieben und weiterentwickelt** werden



Die heutigen und zukünftigen Geschäftsfunktionen werden durch komplexe IT-Systeme realisiert, welche einem ständigen Lifecycle unterliegen



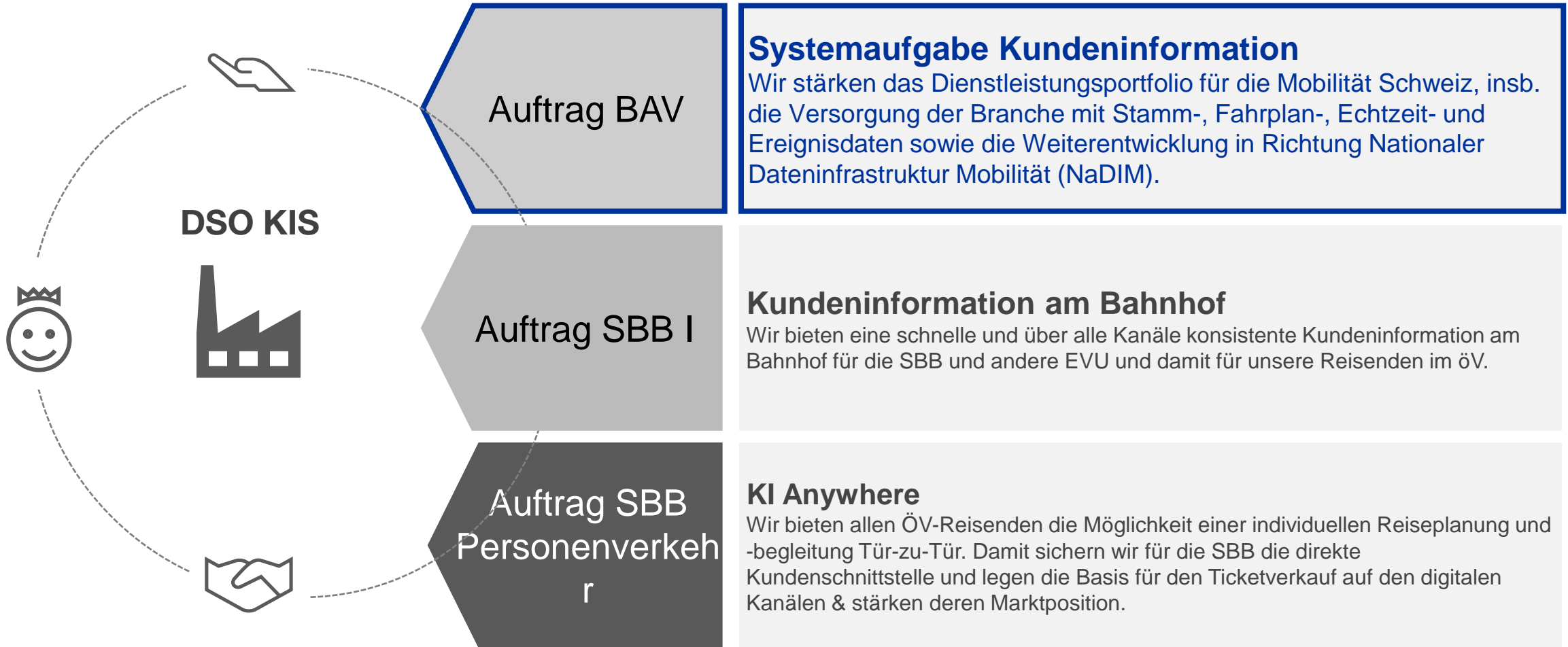
Systemaufgabe Kundeninformation (SKI) zusammengefasst

- **Für die ÖV-Reisenden, die Transportunternehmen und im Sinne des Zielbildes KKI**
 - **Betrieb und Weiterentwicklung** der IT Systeme entlang der Schwerpunkte KKI & BAV, im Rahmen der Dimensionierung durch das BAV...
 - ...zur **Datensammlung, Datenaustausch und Datenpublikation** von KI-Daten für die Branche
 - ... zur amtliche **Fahrplanpublikation**
 - Bedingt die **Erarbeitung** der **finanziellen Mehrjahresplanung** und des **Jahresbudgets** und ...
 - ... **die Beratung** der **KTU** in der Umsetzung der technischen Standards

Umsetzungsorganisation SKI: Digital Solution KI

Eine DSO mit drei Aufträgen.

Die DSO KIS erbringt Leistungen für die SBB als Gesamtunternehmen und das BAV. Damit wird ein Mehrwert für unsere Reisenden im öV Schweiz sichergestellt.

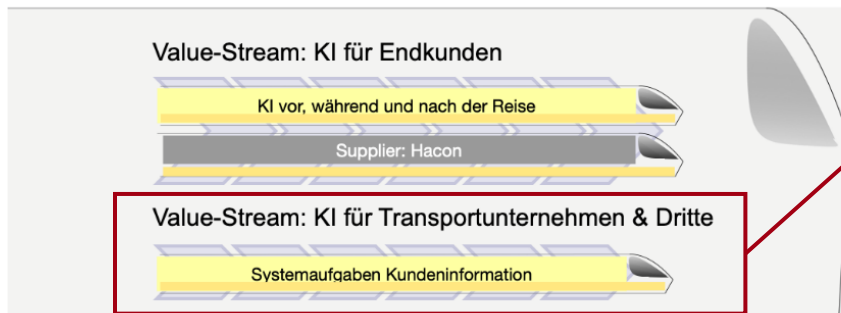


Arbeitsmodell nach SAFe : Agil und im Takt

Nutzenversprechen

Stärkung des Dienstleistungsportfolios für die Mobilität Schweiz. Stabile, sichere und qualitativ performante Hintergrund-Systeme und Kanäle für unsere Abnehmer (intern/extern) und Mitarbeiter bereitstellen und diese nachhaltig für den öV CH weiterentwickeln.

2 Agile Release Trains

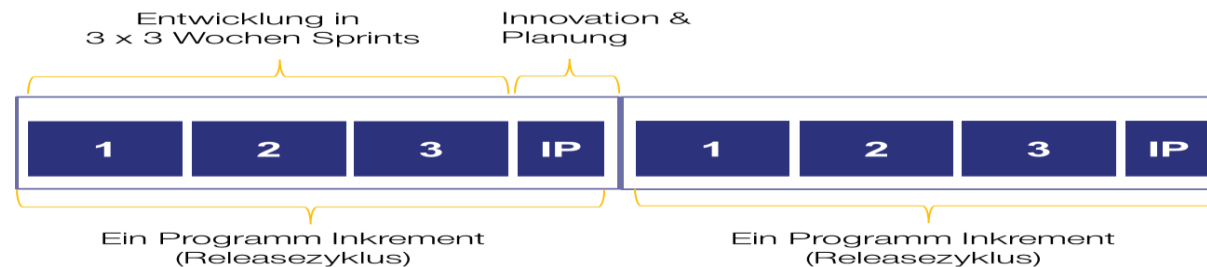


ART: Systemaufgaben Kundeninformation

- Fahrplansammlung
- Normierter Datenaustausch (NDx)
- Echtzeit
- Atlas/ DiDok
- Fahrplanpublikation/ SKI Webauftritt
- Open Data (ODP), OJP (Open Journey Planner)
- Barrierefreiheit (BehiG)

Solution Kundeninformation (KIS)

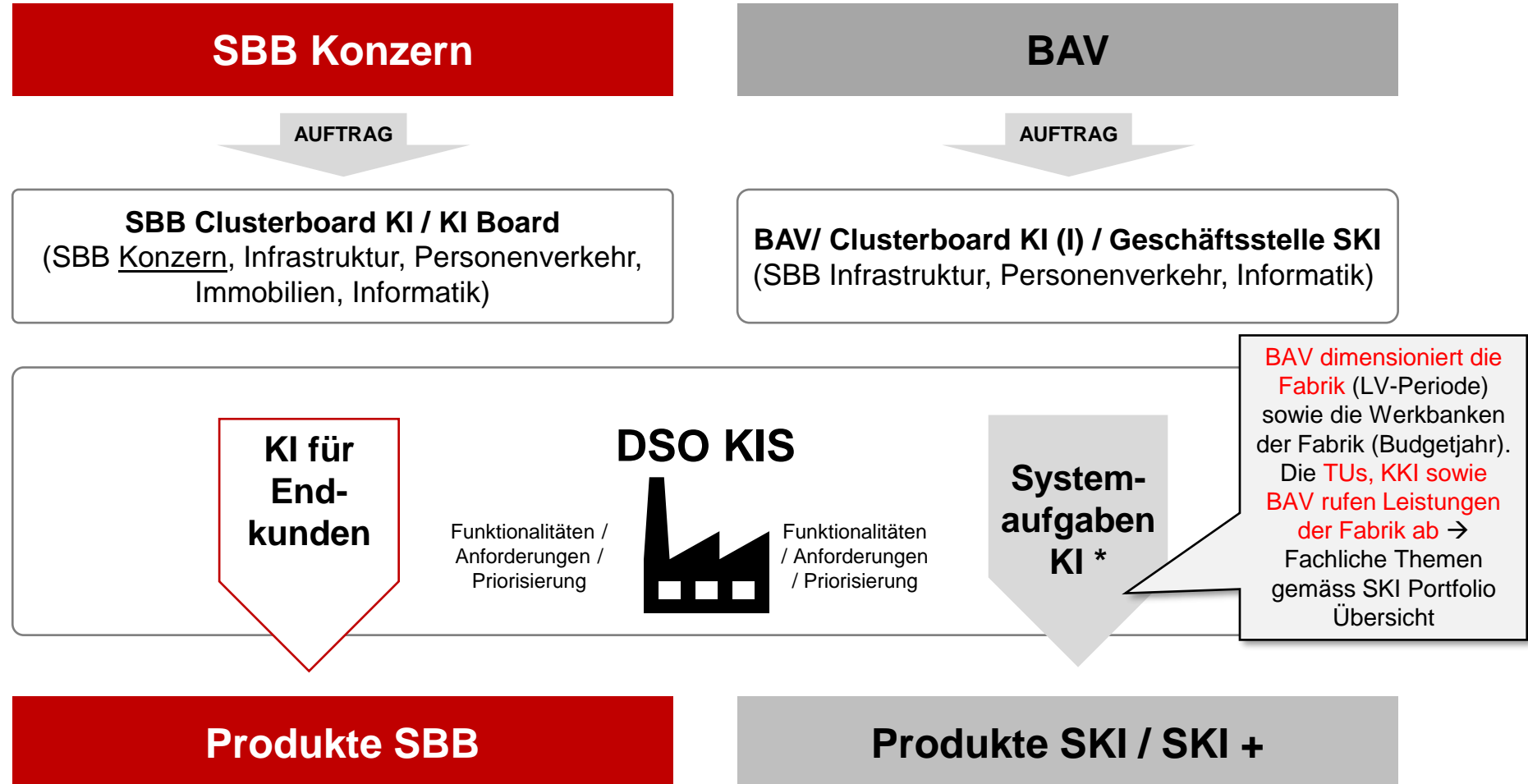
Entwicklungs-Takt



Produktion unter dem gleichen Dach über zwei autonome Teams.

Warum eine integrierte IT-Produktion für Entwicklung und Betrieb der KI ?

- Die Beherrschung der **fachlichen und technischen Abhängigkeiten** wird verbessert und führt zu erhöhter Qualität.
- Die E2E-Sicht auf die Gesamtprozesse **fördert die Fachkompetenzen** von Analysten und Engineers. Am Ende profitieren Kunden, Anwender und Branche/Dritte.
- Effizienzgewinn in der IT-Fertigung und damit **geringere Kosten**.
- Höhere **Reaktionsgeschwindigkeit** (Bspw. Fahrplananpassung COVID-19)



*: umfasst Systemaufgaben KI (SKI) wie auch SKI+ (NaDIM)

Übersicht Portfolio

SKI

Zielsetzung der Sequenz zu SKI

- Die KKI kennt
 - den Auftrag zur Systemführerschaft KI (SKI) und dessen Umfang
 - die Umsetzungsorganisation für SKI, als Teil der Digital Solution KI bei der SBB
- Die KKI diskutiert und verifiziert eine erste Übersicht zum SKI Portfolio 2023ff* für die anschließende Weiterbearbeitung durch SKI
- Die KKI diskutiert das weitere Vorgehen hinsichtlich gemeinsamer Priorisierung

* Als Grundlage wurde die „technischen“ SKI-Roadmap und die Budget- / Incrementplanung verwendet

Einordnung der SKI Portfolio Übersicht



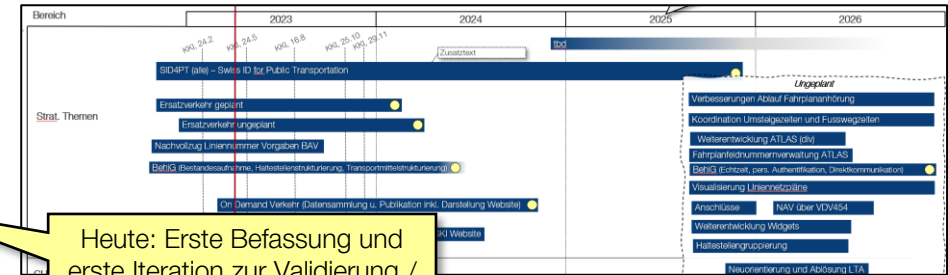
Strategisch
KKI Roadmap

Fachliche Roadmap, kann auch reine Fach-/Prozessthemen (ohne SKI- und IT) enthalten.



Taktisch
SKI Portfolio Übersicht

Brückenschlag zwischen KKI Roadmap zur „technischen“ SKI-Roadmap. Enthält keine Themen „ohne SKI-Anteil“ Anteil.



Heute: Erste Befassung und erste Iteration zur Validierung / unverbindlichen Priorisierung

Operativ - verbindlich
SKI-Roadmap

Jährlich aktualisierte, verbindliche und eher technische Umsetzungs-Roadmap für die Branche. Erarbeitet durch KKI Arbeitsgruppe ADM mit Vertreter der TUs/Sparten und verabschiedet in der KKI. + Management-View (neu)

Fachlicher Themenkontext

2022 2023 2027

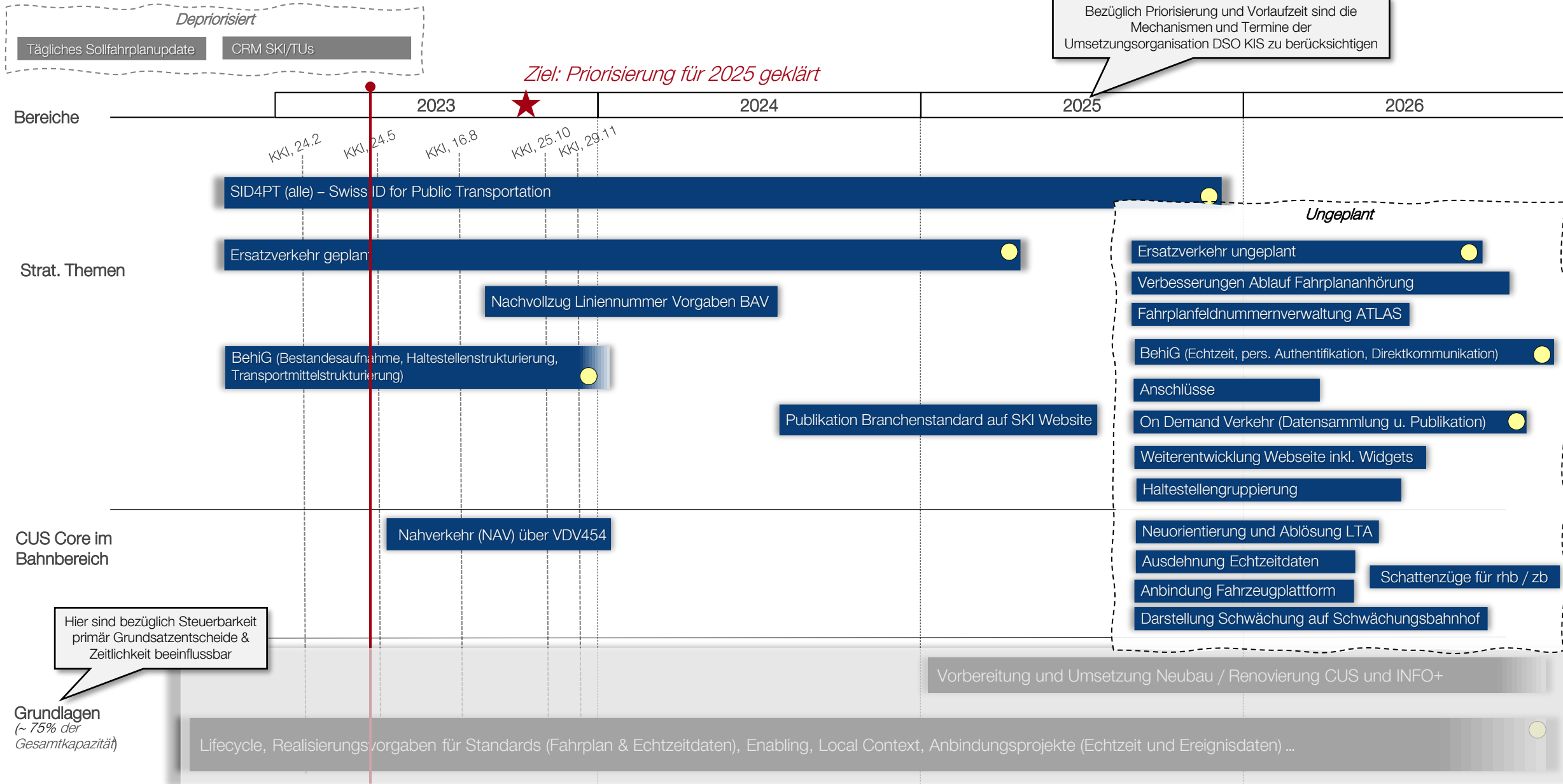
Management-View (neu)

Themen	Priorisierung	Fachl. Themenkontext	Schnittstelle ¹	Anstoss	Fachliche/Technische Analyse	Realisierungsvorgaben	Erste Anbindungszeitpunkt	Letzte Anbindungszeitpunkt
SKI-CH001 - Swiss Location ID (SLOID)	6	SID4PT	B, T, R	✓	✓	2023.2	2024.2	2025.4
SKI-CH002 - Swiss Journey ID (SJYID)	5	SID4PT	T, R	✓	✓	2023.4	2023.4	2025.4
SKI-CH003 - PrognoseStatus = Real		Life Cycle	R	✓	✓	2023.2	✓	2023.2
SKI-CH004 - Situation Exchange (VDV 736 / SIRI SX)	11	Formate / RV	T, R	✓	✓	2023.2	✓	2025.4
SKI-CH008.1 - Planned Replacement Service Timetable	4	Ersatzverkehr	T, R	✓	✓	2023.2	2023.2	2025.2
SKI-CH008.2 - Planned Replacement Service Realtime				✓	✓	2023.2	2023.4	2025.2
SKI-CH009 - Use Cases of Business		SID4PT	B, T, R	✓	✓	2023.2	2023.4	2025.2

Detailview mit Meilenstein & Planung

Heute: Verbindliche Freigabe gemäss separatem Traktandum mit Anträgen

SKI Portfolio Übersicht



Hier sind bezüglich Steuerbarkeit primär Grundsatzentscheide & Zeitlichkeit beeinflussbar

● Direkter Bezug zur SKI-Roadmap

Weiteres Vorgehen

- Beantwortung ggf. noch offen gelassener Fragen aus der Vorstellung SKI
- Einarbeitung/Ergänzung der Inputs zu den fachlichen Themen des SKI Portfolios
- Workshop vor der nächsten KKI-Sitzung vom August mit dem Ansatz nach Eisenhower (Dringlichkeit & Wichtigkeit). Besonderer Fokus auf
 - Abhängigkeiten
 - Fixe Deadlines/Termine
 - Zeitliche Aufteilung unter Berücksichtigung Umsetzungskapazitäten SKI und TUs

Steckbriefe «Strategische Themen»

Ersatzverkehr (geplant)

Zurück zur
Übersicht



T-Shirt Grösse

L

In SKI Roadmap

X

Beschreibung	Bei geplantem Ersatzverkehr (z.B. Bauarbeiten) können Fahrplan- und in einem zweiten Schritt Echtzeitdaten durch SKI und die Branche verarbeitet resp. produziert und geliefert werden.
Mehrwert	Die Datenbezüger können ihren Kunden auch im Fall von geplantem Ersatzverkehr durchgängig mit Fahrplan und Echtzeitdaten bedienen. Die Vorgaben aus Produkt 09 z.B. in Bezug auf Liniennummern / Angebotsbezeichnung werden korrekt abgebildet.
Auslöser	Produkt 09 des Branchenstandards sowie die noch nicht final fertiggestellte dazugehörige Realisierungsvorgabe.
Dokumente	https://transportdatamanagement.ch/de/standards/#schnittstellen-standards Branchenstandard
Bemerkung	<ul style="list-style-type: none">- Für die abschliessende Umsetzung ist SID4PT Voraussetzung.- Beinhaltet keine ungeplanten Ersatzverkehre, z.B. bei Störungen- Für Echtzeitdaten bleiben auch die Systeme und Fahrzeuge der ausführenden TU eine Herausforderung.

Ersatzverkehr (ungeplant)

Zurück zur
Übersicht

SKI

T-Shirt Grösse

XL

In SKI Roadmap

x

Beschreibung	Bei ungeplantem Ersatzverkehr (z.B. Störungen) können Fahrplan- und in einem zweiten Schritt Echtzeitdaten durch SKI und Branche verarbeitet werden. Denkbar ist auch, dass SKI einen einfachen Fahrteneditor für Ersatzfahrten bereitstellt, ähnlich wie dies schon für Ereignismeldungen der Fall ist, sodass die TU (provisorische) Fahrpläne für Ersatzfahrten rasch erfassen können.
Mehrwert	Die Datenbezüger können ihren Kunden auch im Fall von ungeplantem Ersatzverkehr durchgängig mit Fahrplan und gegebenenfalls Echtzeitdaten bedienen. Die Vorgaben aus Produkt 09 z.B. in Bezug auf Liniennummern / Angebotsbezeichnung werden korrekt abgebildet. Die Kunden erhalten mit Routing-Applikationen auch im Störungsfall durchgehende Reiseketten.
Auslöser	Alliance SwissPass (KKV) SBB V580
Dokumente	Branchenstandard
Bemerkung	<ul style="list-style-type: none">- Für die abschliessende Umsetzung ist SID4PT und Ersatzverkehr (geplant) Voraussetzung.- Die fachlichen Vorgaben müssen teilweise noch erarbeitet werden.- Bei automatischer Einlieferung grosse Herausforderung auf Seite Leitsysteme der TU

Swiss Identification for Public Transport (SID4PT): Standardisierung für eine bessere Kundeninformation.

T-Shirt Grösse

XL

In SKI Roadmap

x

Beschreibung	In einem System, bei dem es über 300 Datenlieferanten (Transportunternehmen) und viele Datenabnehmer gibt, sind gewisse Vorgaben in Form von Standards unumgänglich . Im Gesamtkontext müssen beispielsweise alle unter einer Haltestelle dasselbe verstehen und eine spezifische auch eindeutig identifizieren können. Diese Information muss dann auch über sämtliche Schnittstellen korrekt und durchgängig übertragen werden.
Mehrwert	Die eindeutige Identifizierung von Datenobjekten (Linien, Fahrt, Haltestelle, Haltekante und Geschäftsorganisation) ist die Voraussetzung für fachliche Umsetzungen (Swiss Line ID → Ersatzverkehr, weitere Ereignismanagementsystem, Swiss Location ID → Haltekantenscharfe KI, Swiss Journey ID → Bessere Kundeninformation für KI im Regel- und Störfall über die gesamte Customer Journey hinweg.). Sie ermöglicht auch eine einfachere und effizientere Qualitätssicherung.
Auslöser	Einige Datenobjekte sind nicht global standardisiert und haben zur Folge, dass technische Schulden mit eingeschränkten IT-Entwicklungsmöglichkeiten entstehen.
Dokumente	<u>Strukturelle Standards</u>
Bemerkung	Die Implementierung in die SKI- und den Transportunternehmen (Fahrplan- und Leitsystem) der öV-Branche ist im Gange.

BehiG (Bestandesaufnahme, Haltestellen- strukturierung, Transportmittelstrukturierung)

T-Shirt Grösse

L

In SKI Roadmap

x

Beschreibung	Bestandsaufnahme BehiG als Teil des VböV mit Informationen über barrierefreie Einrichtungen an Haltestellen und Haltekanten. Transportmittelstrukturierung mit Informationen zur Fahrt des Fahrzeuges und dessen Aufbau (z.B. Formation). Haltestellenstrukturierung für Lokation von Barrierefreien Einrichtungen und das Routing auf und zwischen Haltestellen.
Mehrwert	Erfüllung gesetzlicher Vorgaben / Reiseerlebnis für Behinderte verbessern mit Informationen für sinnvolle Verbindungen, zu den zu benutzenden Fahrzeugen und Routing auf der Haltestelle (spezifische Facilities)
Auslöser	<ul style="list-style-type: none">• Verordnung über die behindertengerechte Gestaltung des öV (VböV) → BehiG• TSI PRM
Dokumente	https://www.öv-info.ch/de/datenmanagement/barrierefreier-zugang/erfassung
Bemerkung	Technische Umsetzung erledigt, Datenerfassung bei den TU in Arbeit

BehiG (Echtzeit, pers. Authentifikation, Direktkommunikation)

T-Shirt Grösse

In SKI Roadmap

Beschreibung	Sowohl zum Fahrzeug, wie auch zur Haltestelle gibt es zahlreiche Informationen, die sich situativ ändern können und die zum Kunden gebracht werden können (z.B. Lifte). Zudem kann die Reise durch individuelle Informationen (z.B. Kundenassistenz an den Bahnhöfen oder zur Sicherstellung eines Rollstuhlplatzes in einem Fahrzeug) durch Authentifikation verbessert werden. Ebenfalls durch direkte Informationen von Objekten des ÖV (z.B. Fahrzeugtür, Fahrzeugrechner oder Haltestellenanzeiger). Hier muss man sicherstellen, dass die Informationen, die über zentrale Systeme kommen und die direkt kommuniziert werden aufeinander abgestimmt sind.
Mehrwert	Der Kunde ist handlungsfähiger mit aktuelleren Informationen und auf ihn maßgeschneiderten Informationen sowie Informationen von Öv-Objekten (direkt zu ihm).
Auslöser	<ul style="list-style-type: none"> • Verordnung über die behindertengerechte Gestaltung des öV (VböV) → BehiG • TSI PRM
Dokumente	-
Bemerkung	

On Demand Verkehr

Zurück zur
Übersicht



T-Shirt Grösse

M

In SKI Roadmap

x

Beschreibung	Die zentralen SKI-Systeme (z.B Fahrplansammlung und Publikation auf Open Data) wurden erweitert, um On-Demand Verkehr Angebote (Bedarfsverkehr) in der Schweiz zu unterstützen. Es wurden bereits erste Anbieter eingebunden und ein, derzeit noch manuell getriebener Prozess, etabliert. Künftig soll der Prozess weiter optimiert und stärker automatisiert werden. Zudem muss die Datenqualität verbessert werden und die Modelle besser konsolidiert.
Mehrwert	Insgesamt ermöglichen wir die Integration von On-Demand-Angeboten in die zentralen SKI-Systeme mit folgenden Vorteilen: Datenpublikation, die eine potenzielle Nutzung der Daten durch Dritte ermöglicht, wodurch die Sichtbarkeit von On-Demand-Angeboten erhöht wird.
Auslöser	SKI
Dokumente	<u>Fachkonzept On-Demand SKI+</u> <u>Technisches Konzept On-Demand</u>
Bemerkung	-

Nachvollzug Richtlinie zu Liniennummern

Zurück zur
Übersicht

SKI

T-Shirt Grösse

M

In SKI Roadmap

Beschreibung	Das BAV hat mit der <u>Richtlinie 582</u> verbindliche Vorgaben zur Verwendung der (kommunizierten) Liniennummer gemacht. Die Ausgabe ist zwar heute mehrheitlich bereits korrekt, die Datenstrukturen unterstützen jedoch dies nur bedingt. Ausserdem muss die zukünftige Einbindung von Atlas geklärt werden.
Mehrwert	Die Kunden des öV Schweiz erhalten zu jeder Zeit und über alle Kanäle die richtigen/erwartbaren Linienbezeichnungen kommuniziert und sind so in der Lage, ihr geplante Reise durchzuführen. Für die Betreiber relevanter KI-Systeme (insbesondere im Bereich der Systemaufgaben Kundeninformation) führt das Epic zu einer Harmonisierung des zugrunde liegenden Datenmodells sowie einer richtlinienkonformen Publikation der Liniennummern.
Auslöser	BAV
Dokumente	<u>Richtlinie 582</u>
Bemerkung	<ul style="list-style-type: none">- Für die Umsetzung im Bahn-Bereich müssen eventuell weitere Systeme einbezogen werden (NeTS)- Es muss noch final geklärt werden, welchen Einfluss die Änderung auf die Datenbezüge hat, und in Folge ob das Vorhaben in die SKI Roadmap aufgenommen werden sollte. Dies würde zu grösseren Verzögerungen führen.

Publikation Branchenstandard auf SKI Webseite

Zurück zur
Übersicht



T-Shirt Grösse

S

In SKI Roadmap

X

Beschreibung	Der Branchenstandard ist heute auf der Webseite der Alliance SwissPass und in einer Vielzahl von Einzelnen PDF-Dokumenten mit einer total 3-Stelligen Seitenzahl publiziert. Damit ist der Branchenstandard nicht durchsuchbar und für die Anwender ist es sehr schwer die richtigen Inhalte zu finden. Zukünftig wird der Branchenstandard um die Realisierungsvorgaben erweitert und damit noch umfangreicher, und das Zielpublikum wird grösser. Daher ist eine zielführendere Publikation auf öv-info.ch anzustreben.
Mehrwert	Der Branchenstandard wird für die Anwender durchsuch- und filterbar, damit können sie rasch die sie selber betreffenden Informationen erhalten.
Auslöser	AG Branchenstandard ASP/KKI
Dokumente	https://flow.sbb.ch/browse/KISPF-407
Bemerkung	

Weiterentwicklung Webseite inkl. Widgets

Zurück zur
Übersicht



T-Shirt Grösse

M

In SKI Roadmap

X

Beschreibung	Weiterentwicklung des neuen SKI Webauftritts (Go-Live April 2023) über das bisherige MVP (Minimal Viable Product) hinaus. Diese umfasst primär gewünschte Funktionalitäten des Auftraggebers BAV und trägt dazu bei, den Besuchern eine ansprechende Seite zu bieten. Zentrale Funktionalitäten der Weiterentwicklung sind die folgenden Widgets: Fahrplanabfrage, Abfahrtsplakate und Streckenfahrplan
Mehrwert	Die Widgets ermöglichen kleineren Transportunternehmen kostenfrei (Echtzeit-) Fahrplaninformationen auf Ihrer Website zugänglich zu machen FaPla-Widgets (Fahrplanabfrage, Abfahrtsplakate und Streckenfahrplan) <ul style="list-style-type: none">- Fahrplanabfrage ermöglicht Reiseplanung mit Aufenthaltsdauer, mehrere Via-Verkehrspunkte und Filter für Barrierefreie Verbindungen- Abfahrtsplakat kann für zwei Haltestellen zusammengefasst generiert werden- Mehrwert: Verbesserte und erweitere Funktionalitäten des Widgets- Diskriminierungsfreie Lösung- Durch minimalen Aufwand kann ein Widget eingepflegt werden- Mehrwert: Die Widgets ermöglichen kleineren Transportunternehmen kostenfrei (Echtzeit-) Fahrplaninformationen auf Ihrer Website zugänglich zu machen,
Auslöser	BAV Strategie Widgets
Dokumente	
Bemerkung	

Verbesserungen Ablauf Fahrplananhörung

Zurück zur
Übersicht



T-Shirt Grösse

M

In SKI Roadmap

X

Beschreibung	Auf die von Privatpersonen und Kantonen gemeldeten Punkte kann geantwortet werden (bi-direktional) und Verbesserungsbedürfnisse, die aus der Durchführung der Fahrplananhörung 2023 entstanden sind, können zur Umsetzung an die zuständigen Stellen weitergegeben werden.
Mehrwert	Festigung des Ablaufs bei Kantonen und Privatpersonen. Steigerung Zufriedenheit / Haltung von Privatpersonen ggü. öV und dem jeweiligen Fahrplan durch stärkeren Einbezug und Kommunikation.
Auslöser	BAV / Kantone
Dokumente	-
Bemerkung	-

Fahrplanfeldnummernverwaltung ATLAS

Zurück zur
Übersicht



T-Shirt Grösse

M

In SKI Roadmap

X

Beschreibung	Die Verwaltung der Fahrplanfeldnummern soll im Vergleich zu heute systematisiert und transparent zugänglich gemacht sowie insbesondere mit dem Linienverzeichnis verknüpft werden.
Mehrwert	Erhöhung der Transparenz und Durchgängigkeit/Konsistenz zwischen Fahrplanfeld- und Liniennummern, um die Abhängigkeit nachvollziehbarer zu machen.
Auslöser	BAV
Dokumente	
Bemerkung	

Koordination Umsteigezeiten und Fusswegzeiten

Zurück zur
Übersicht

SKI

T-Shirt Grösse

XL

In SKI Roadmap

x

Beschreibung	Damit die Umsteigezeiten und Fusswegszeiten für diverse Kundenseitige Anwendungen nicht separat und mit grossem Aufwand mehrfach gepflegt werden müssen, wird dies als zentrale Leistung bereitgestellt.
Mehrwert	Mehrfache Aufwendungen können reduziert resp. vermieden werden. Inkonsistenzen aus Sicht Endkunde (unterschiedliche Zeiten je Kanal) können reduziert/verhindert werden.
Auslöser	
Dokumente	
Bemerkung	Hat Abhängigkeiten zu Anschluss und BehiG Haltestellenstrukturierung Grösse, Umsetzbarkeit und konkreter Inhalt noch in Erarbeitung.

Anschlüsse

Zurück zur
Übersicht



T-Shirt Grösse

L

In SKI Roadmap

x

Beschreibung	Es gibt unterschiedliche Auffassungen, wenn es darum geht, was ein «Anschluss» genau ist. Aus Sicht Bahn ist alles ein Anschluss, das in der Fahrplanauskunft ausgegeben wird, ausser es wird explizit ausgeschlossen. Der Nahverkehr definiert gezielte Anschlüsse und sichert diese ggf. Alles andere sind im NAV nur Weiterfahrtmöglichkeiten. Deshalb sollen die Begriffe grundsätzlich definiert werden, die Prozesse von der Planung bis zur Statistik durchgegangen und Lösung spezifiziert werden, wie im öV Schweiz mit Anschlüssen verfahren werden soll.
Mehrwert	Der Kunde erhält eine bessere Auskunft über Anschlüsse. Das QMS misst die Anschlussqualität richtig. Es werden keine technischen Schulden aufgebaut.
Auslöser	KKV/ SKI
Dokumente	-
Bemerkung	Eine Arbeitsgruppe wurde von der KKV gebildet worden, um den fachlichen und technischen Umfang zu definieren. Die Arbeitsgruppe setzte ihre Aktivitäten nicht fort. Aktueller Stand: Es gibt kein reifes Fachkonzept.

Haltestellengruppierung

Zurück zur Übersicht



T-Shirt Grösse

M

In SKI Roadmap

X

Beschreibung	<p>Kunden nehmen heute Bahnhöfe wie Bern, Zürich HB oder Bern Europaplatz als einen Bahnhof wahr. In den System der KI sind diese aber als mehrere Bahnhöfe abgebildet. Z.B. ist Bern Europaplatz zwei Mal abgebildet (mit ein oder zwei Leerschlägen), ab 2025 sogar als drei Bahnhöfe. Dies führt für unsere Kunden immer wieder zu Schwierigkeiten bei der Abfrage. Teilweise können in der KI work arounds spezifisch für den Einzelfall umgesetzt werden. Andere Situationen wie z.B. Europaplatz können mit den heutigen Systemen nicht gelöst werden.</p>
Mehrwert	<p>Mit diesem Projekt soll für solche Situationen eine einheitliche technische Lösung konzipiert und umgesetzt werden. Die Lösung soll in den Quellsystemen (DiDok, INFO+, CUS) umgesetzt werden, und nicht in den Auskunftssystemen für den Kunden. Dies, da sonst die Gefahr von Inkonsistenzen auf den Kanälen besteht.</p> <p><i><u>Beispiel 1: Bern</u></i> <i>Gleis 1 - 13 in der Haupthalle sowie Gleis 21 - 24 (RBS) sind aus Kundensicht ein Bahnhof und werden in der Fahrplanpublikation entsprechend unter "Bern" publiziert.</i></p>
Auslöser	<p>Auftrag BAV an SKI</p>
Dokumente	<p>-</p>
Bemerkung	<p>-</p>

Nahverkehr (NAV) über VDV454

T-Shirt Grösse

M

In SKI Roadmap

Beschreibung	Das Business Ziel ist, dass wir den ganzen Nahverkehr der Schweiz über den VDV454 Dienst AUS in CUS Core beziehen können, um dem Anschlussrechner und den weiteren Datenbezügler von CUS Daten zur Verfügung stellen können.
Mehrwert	Die minimale Lösung ist erreicht, wenn die Meldungen des Bahnverkehrs die gleichen Durchlaufzeiten aufweisen, wie vor der Umstellung auf AUS und der Nahverkehr zufriedenstellend abgearbeitet wird. Die Umstellung des Nahverkehrs von DFI nach AUS ist erfolgt.
Auslöser	SKI (technische Lifecycle Thematik), NAV
Dokumente	-
Bemerkung	-

Steckbriefe «CUS Core im Bahnbereich»

Ausdehnung Echtzeitdatenfenster

Zurück zur
Übersicht

SKI

T-Shirt Grösse

XL

In SKI Roadmap

Beschreibung	<p>Zwischen Solldaten und Echtzeitdaten besteht bei länger andauernden Störungen eine Lücke (Totalausfälle: Folgetag Teilausfälle/Umleitungen: ab 3h und Folgetag). Bisher war im Backlog der SKI Roadmap geplant, den Sollfahrplan täglich zu aktualisieren. Abklärungen haben ergeben, dass dies:</p> <ul style="list-style-type: none">- Aufgrund der vielen Datenformate, welche bedient werden müssen und dem hohen händischen Aufwand für einen korrekten Export, wäre der Aufwand dazu sehr hoch.- Die Kunden wünschen bei derart kurzfristigen Anpassungen, dass diese Anpassungen auch als solche sichtbar sind (Ausfälle sind gekennzeichnet), was mit einer Aktualisierung des Sollfahrplans nicht möglich ist. <p>Deshalb schlagen SBB und SKI vor, diese Lücke stattdessen mit einer längeren Vorschau für Echtzeitdaten zu schliessen.</p>
Mehrwert	Die Kunden erhalten bei Störungen welche länger andauern korrekte Fahrplan oder Echtzeitdaten für alle Zeithorizonte.
Auslöser	SBB / SKI
Dokumente	-
Bemerkung	Ersetzt Item „Tägliches Fahrplanupdate“ aus Roadmap

Anbindung Fahrzeugplattform

Zurück zur
Übersicht

SKI

T-Shirt Grösse

L

In SKI Roadmap

Beschreibung	CUS sendet bereits heute Echtzeitinformationen an der Fahrzeugplattform für die Kundeninformationssysteme des Rollmaterials der SBB. Derzeit ist die Schnittstelle unidirektional, könnte aber zu einer bidirektionalen Schnittstelle weiterentwickelt werden, um Daten von der Fahrzeugplattform zu beziehen (Türöffnungssignale, ...).
Mehrwert	Aktuell werden die Ankunfts- und Abfahrtszeiten bei CUS aus den Betriebsdaten (überfahren Hauptsignal in RCS) extrapoliert. Mit der Anbindung der Fahrzeugplattform können die für die Kunden relevanten Zeiten (Ein-/Ausstieg möglich) exakt wiedergegeben werden.
Auslöser	SBB und SKI
Dokumente	-
Bemerkung	Aktueller Stand: Es gibt kein reifes Fachkonzept.

Darstellung Schwächung auf Schwächungsbahnhof

T-Shirt Grösse

In SKI Roadmap

Beschreibung	Damit zu schwächende Züge (abhängen von Wagen) am Schwächungsbahnhof gut kommuniziert werden können, müssen diese Züge sektorgenau in den Fahrplandaten abgebildet werden. Dies benötigt voraussichtlich Anpassungen in CUS und/oder INFO+.
Mehrwert	Kunden erkennen am Schwächungsbahnhof klar, in welche Zugteile nicht eingestiegen werden darf und werden über alle Ausgabekanäle korrekt geführt.
Auslöser	EVU Normalspur
Dokumente	-
Bemerkung	

Schattenzüge für RhB / zb

Zurück zur
Übersicht



T-Shirt Grösse

M

In SKI Roadmap

x

Beschreibung	<p>Die RhB und die zb verwenden – wie die SBB – das Schattenzugkonzept. Für RhB und zb resultieren in CUS aber keine automatisch generierten E-Beziehungen (E für Ersatz), da bei der Entwicklung dieses Features nicht vorgesehen war, dies bei mehreren TUs einzusetzen.</p> <p>Die RhB verwendet das Schattenzug-Konzept seit dem Fahrplanwechsel im Dezember 2022 und wäre interessiert daran, dass CUS die E-Beziehung automatisch erstellt. Da die RhB und zb zu den grösseren Bahnen gehören, würden entsprechend viele Reisende von der Verbesserung profitieren. Die Umsetzung wäre dann „generisch“, so dass man die entsprechenden TUs konfigurieren könnte, keine spezifische Lösung für RhB / zb. Es wäre auch kein riesiges Thema.</p>
Mehrwert	<p>Wenn eine Beziehung zwischen ausfallendem Zug und Schattenzug erstellt wird, kann die Info durch die KI-Systeme berücksichtigt werden, so dass z.B. auf Anzeigern oder in der App anstatt Ausfällen die Ersatzzüge angezeigt werden. Die Vm-Nummer ist für Reisende oft gar nicht ersichtlich (in „SBB Mobile“ kann man sie in der Detailansicht sehen, aber nicht in der Übersicht), es sieht dann beim Schattenzug auf den ersten Blick gleich aus wie beim Regelzug.</p>
Auslöser	RhB/ zb
Dokumente	-
Bemerkung	-

***Definition Schattenzug:** Der Schattenzug ist ein Reisezug, welcher mit einer vordefinierten Zugnummer in der Fahrlage eines anderen Reisezuges verkehrt. Schattenzüge werden bei Streckenunterbrüchen, Wenden, Anordnung oder Pendelwechsel auf Unterwegsbahnhöfen angeordnet. Damit wird sichergestellt, dass nicht zweimal die gleiche Zugnummer verwendet wird. Die Zugnummer des Schattenzuges lässt sich durch eine einfach merkbare Logik der zugehörigen Originalzugnummer zuordnen (Zugnummer + 70'000 = Schatten-Zugnummer). Schattenzüge existieren nur für Reisezüge.

Neuorientierung und Ablösung LTA

Zurück zur
Übersicht



T-Shirt Grösse

L

In SKI Roadmap

Beschreibung	Der Leittechnikadapter (kurz LTA genannt) ist die Schnittstelle zwischen der Leittechnik (ILTIS von Siemens) und den verschiedensten Umsystemen mit unterschiedlichen technologischen Anbindungen und Anforderungen. Es werden Daten aus der Leittechnik, in Form von Telegrammen, zu den Umsystemen übermittelt. Derzeit liefern einige Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) ihre Echtzeitdaten (Gleise, Ist-Zeiten, Prognosen) über LTA an CUS. Mit der Einführung des Traffic Management Systems (TMS) wird LTA abgeschafft werden.
Mehrwert	Es muss eine Lösung gefunden werden, um die betroffenen EVUs anzubinden und das gleiche Qualitätsniveau beizubehalten (Der Endkunde darf die technische Veränderung nicht bemerken).
Auslöser	Ablösung der LTA (im 2027 oder 2028, nach TMS-Roadmap).
Dokumente	-
Bemerkung	Aktueller Stand: Es gibt kein reifes Fachkonzept.

Steckbriefe
«Grundlagen» (~ 75% der Gesamtkapazität)

Vorbereitung und Umsetzung Neubau / Renovierung CUS und INFO+

T-Shirt Grösse XXL In SKI Roadmap

Beschreibung	Technologische Readiness für die Weiterentwicklung sicherstellen, technische Altlasten und technische Schulden reduzieren, Entkopplung- und Serviceorientierung von Komponenten sowie Testbarkeit stärken und Usability verbessern. Know-How sichern resp. dokumentieren
Mehrwert	Bestehende Geschäftsfunktionen günstiger betreiben können und wert-stiftende neue Geschäftsfunktionen für die Branche auch zukünftig realisieren können (mit adequaten Kosten und time-to-market)
Auslöser	SKI aufgrund technologischem Lifecycle & Produkt- & Architekturstrategie
Dokumente	-
Bemerkung	-

Lifecycle. Realisierungsvorgaben, Standards, Enabling, Anbindungsprojekte

T-Shirt Grösse XXL In SKI Roadmap (x)

Beschreibung	<p>Aufrechterhaltung von bereits realisierten Geschäftsfunktionen für die Branche sowie Reduktion von bestehenden und neu auftretenden Unzulänglichkeiten (Defects, Bugs) und geringfügigen Prozessoptimierungen. Zudem Anpassung auf Veränderungen im Umfeld (Zulieferer, Abnehmer) und Compliance-Vorgaben.</p> <p>Etablierung und Ausbau von Standards und Realisierungsvorgaben national und international für Bahn, Bus, Schiff und Seilbahn sowie Sicherstellung von Anbindungen.</p>
Mehrwert	<p>Grundlagen für die Leistungserbringung der SKI „Kunden“ und somit der Reisenden ist gewährleistet mit möglichst hoher Verfügbarkeit Kosteneffizienz</p>
Auslöser	<p>EU/CEN, BAV und ASP (KKV → KKI)</p>
Dokumente	<p>SKI-Roadmap & SKI-Themenliste: SKI-Roadmap öv-info.ch (xn--v-info-vxa.ch)</p>
Bemerkung	<p>Detaillierte Sicht auf Arbeiten/Themen über die JIRA-Struktur SKI möglich (Epic -> Feature -> Story)</p>

Traktandum 09

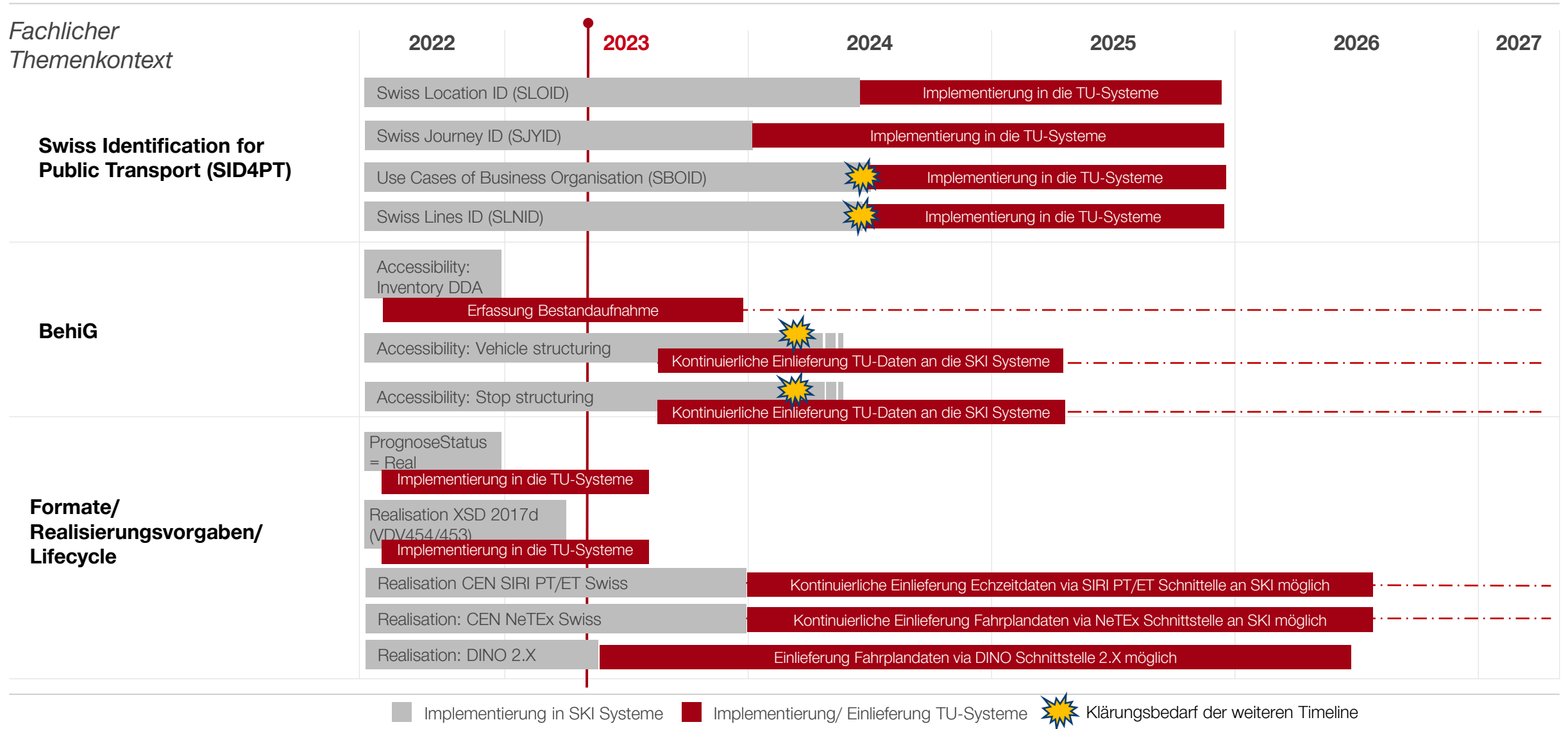
SKI Roadmap Management-Sicht (Freigabe erfolgt über eigenständigen Antrag KKI 24.5)

Text hinzufügen

SKI Roadmap (v.2.1)

- Der Portfolio Roadmap zeigt die wichtigsten Umsetzungsthemen in der DSO KIS fürs 2023 im Überblick
- Die Umsetzungsthemen sind dabei auf die strategischen Stossrichtungen der Ki Strategie 21-25 verortet
- Der One Pager dient der Kommunikation und dem Alignment zwischen SKI und ihren (Business-) Stakeholdern

SKI Roadmap



Backlog-Themen SKI Roadmap

Change	Priorisierung	Fachl. Themenkontext	Schnittstelle ¹	Anstoss	Fachliche/ Technische Analyse	Realisierungsvorgaben	Erste Anbindungszeitpunkt	Letzte Anbindungszeitpunkt
SKI-CH006 - Demand-responsive transport	-	On-Demand Verkehr	T, R	✓	/	/	/	/
SKI-CH008.3 – Unplanned Replacement Service Timetable & Realtime	-	Ersatzverkehr	T, R	✓	/	/	/	/
SKI-CH011 - Realisation XSD 2019 (VDV453/454 Version 3.0)	-	Life Cycle	R	✓	/	/	/	/
SKI-CH018 - Daily timetable updates	-	Enabling	T, R	✓	/	/	/	/
SKI-CH019 - Connections	-	Enabling	T, R	✓	/	/	/	/
SKI-CH020 - Refinement of stops	-	BehiG/ Enabling	B, T, R	✓	/	/	/	/
SKI-CH024 - Timetable ribbon/buffer times	-	Enabling	T	✓	/	/	/	/
SKI-CH025 - Rolling/frequency-based timetable	-	Enabling	T, R	✓	/	/	/	/
SKI-CH028 - Routes	-	Enabling	B, T, R	-	/	/	/	/
SKI-CH035 - Accessibility: Realtime	-	BehiG	B, T, R, O	✓	/	/	/	/
SKI-CH036 - Accessibility:	-	BehiG	O	✓	/	/	/	/

¹ B = Base, T = Timetable, R = Realtime, O = Opendata

A close-up photograph of a person's hand holding a bright orange reusable coffee cup with a matching lid. The cup is resting on a grey tray table, likely on a train. The background shows the window and interior of the train, with a blurred view of the outside world. The lighting is soft and natural, suggesting daytime. The overall mood is calm and focused.

Danke, merci
& grazie.