



PROJEKT CALO

Ordnungs- und Verkehrsausschuss – 19. März 2025



BARGELDLOS

Verbundprojekt: Abschaffung des Bargeldes in den Fahrzeugen bis Anfang 2027!

Calo sieht vor:

- Das Bargeldmanagement perspektivisch innerhalb der Organisation abzuschaffen
- Den Direktvertrieb über das Fahrpersonal abzuschaffen
- In zukunftssichere Hard- und Software zu investieren

Weil:

- Hohe Investitionen in Alt-Systeme und zukunftsunsichere Hardware wären fällig (Busdrucker, Cash-Deponiersysteme, Automaten, etc.)
- Trotz geringerer Bargeldtransaktionen müssten sämtliche Prozesse des internen Bargeldmanagements beibehalten werden

PAPIERLOS

Calo sieht vor:

Verkaufsgeräte für die Flotte zu beschaffen, die ohne Ausgabe eines Papiertickets auskommen!

Weil:

- Es bietet sich die Chance unseren Kundinnen und Kunden einen erhöhten Service zu ermöglichen
- Im Sinne der Nachhaltigkeit kann die Fahrtberechtigung auch digital in einer Cloud abgelegt werden
- Nötige Investitionen für Entwerter entfallen
- Verkaufsgeräte mit Drucker sind um ein Vielfaches teurer

RAHMEN- BEDINGUNGEN



VORAUSSETZUNG

(1) Keine Insellösung schaffen!

Tickets müssen unseren Kundinnen und Kunden das **Befahren des VRR ermöglichen**.

(2) Die Kontrolle muss **verbundweit möglich** sein!

(3) Falls vorhanden, Standards nutzen!

WIE?



NUTZUNG VON IDBT IM „BARTARIF“!



- Ticketerwerb durch Taps mit Bankkarte am Validator
➔ Bartarife (OpenLoop)
- Ticket (anonymer ID-Token) wird in einer Cloud abgelegt
➔ Es erfolgt kein Ausdruck auf Papier
- Ticketreferenz = Bezahlmedium (Kontrolle)
➔ Abfrage des Tokens in der Cloud



Bild: ChatGPT

REALISATION



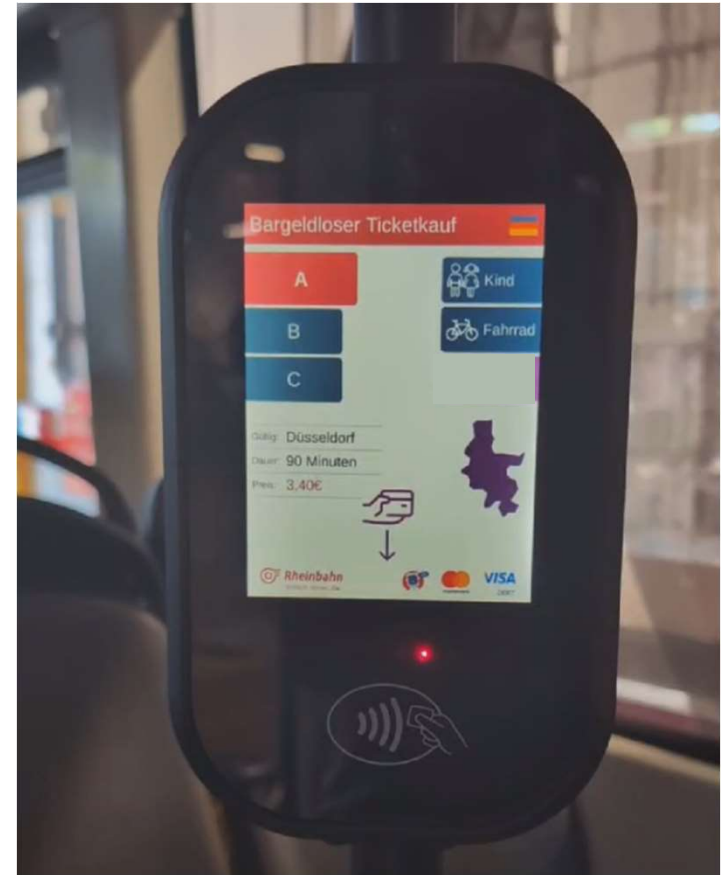
FAHRZEUGVERKAUF

Bartarife

Preisstufe A-C,
Fahrradtickets
Kinder-Tickets

Preisstufe A ist immer vorausgewählt (deckt 90%)

Ein Entwerter verbleibt in jedem Fahrzeug um auch weiterhin Papierfahrtscheine entwerfen zu können



INKLUSION UND BARRIEREFREIHEIT

Inklusion und Barrierefreiheit

Die Validatoren sollen in fast jeden Türbereich verbaut werden und ersetzen die vorhandenen Entwerter, dies soll die Sturzgefahr senken. Gültiges Gebiet soll selbsterklärend dargestellt werden!

Der Verkauf wird mit visuellem und auditiven Feedback bestätigt.



Bild: ChatGPT

KEINE BANKKARTE?

Einführung einer Guthabekarte nach EMV-Standard (ClosedLoop)



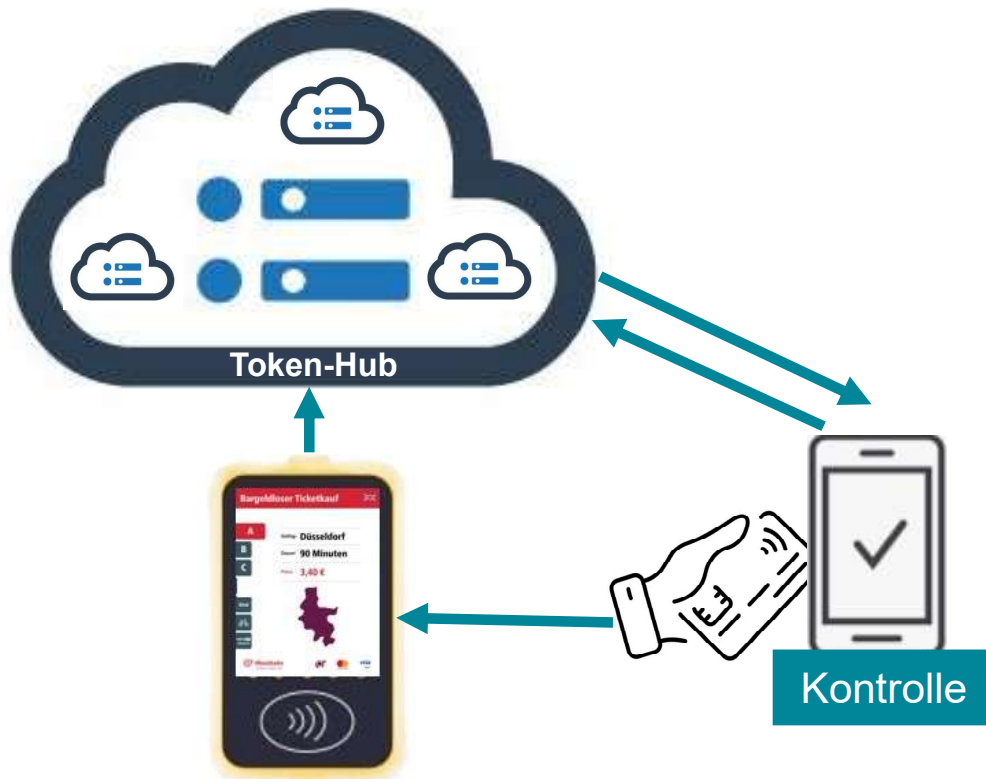
Um unseren Kundinnen und Kunden den größtmöglichen Service bieten zu können, sollte eine Einführung in Betracht gezogen werden!

Warum?

- Kundinnen und Kunden können Fahrtberechtigungen auch weiterhin mit Bargeld erwerben
- Das Aufladen einer Guthabekarte kann bei Vertriebspartnern via Bargeld erfolgen
- In unseren KundenCentern perspektivisch via Kartenzahlung
- Guthaben kann verschenkt und/oder mitgebracht werden
- Kundinnen und Kunden ohne Bankkonto und ohne Smartphone kann ein bargeldloser Kauf ermöglicht werden z.B. Kindern ab 7 Jahren

KONTROLLE IM VRR

Kontrolle der ID- basierten-Tickets durch andere VU im interoperablen Token-Hub

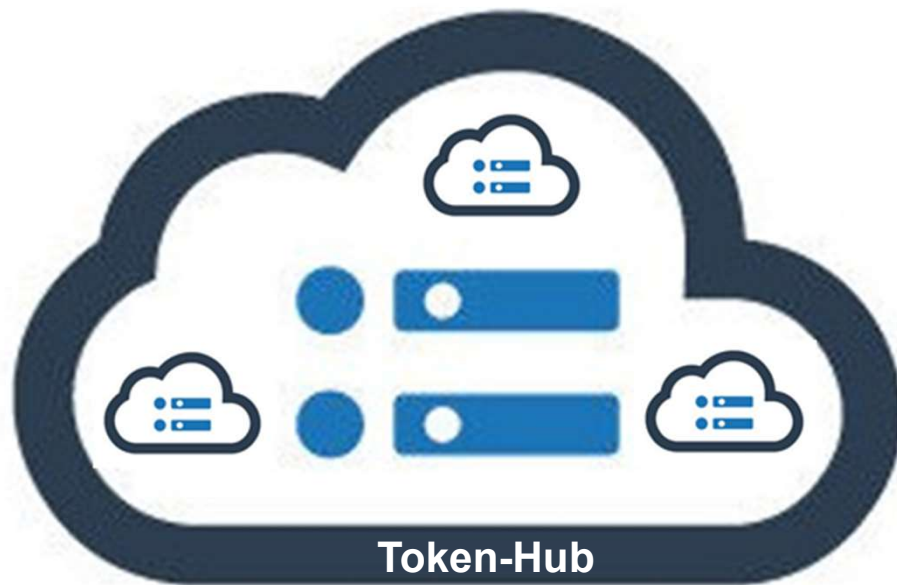


- App-basiert *
 - Ohne ÖPNV-spezifische Hardware
 - In Echtzeit
- Die Kontrolle wird durch alle VUs im VRR über eine zur Verfügung gestellte App/SDK möglich sein
 - Eine Kontrolle durch die DB-MOSAİK wird ebenfalls realisiert, damit Kundinnen und Kunden auch in eine Bahn oder in einen Regionalexpress umsteigen können.

Bild: ChatCPT

INTEROPERABILITÄT

Ermöglicht Kontrolle und Fahrkettenbildung



Alle Marktteilnehmenden Transit PSP legen ihre ID-Token in eine unabhängige Cloud, so dass

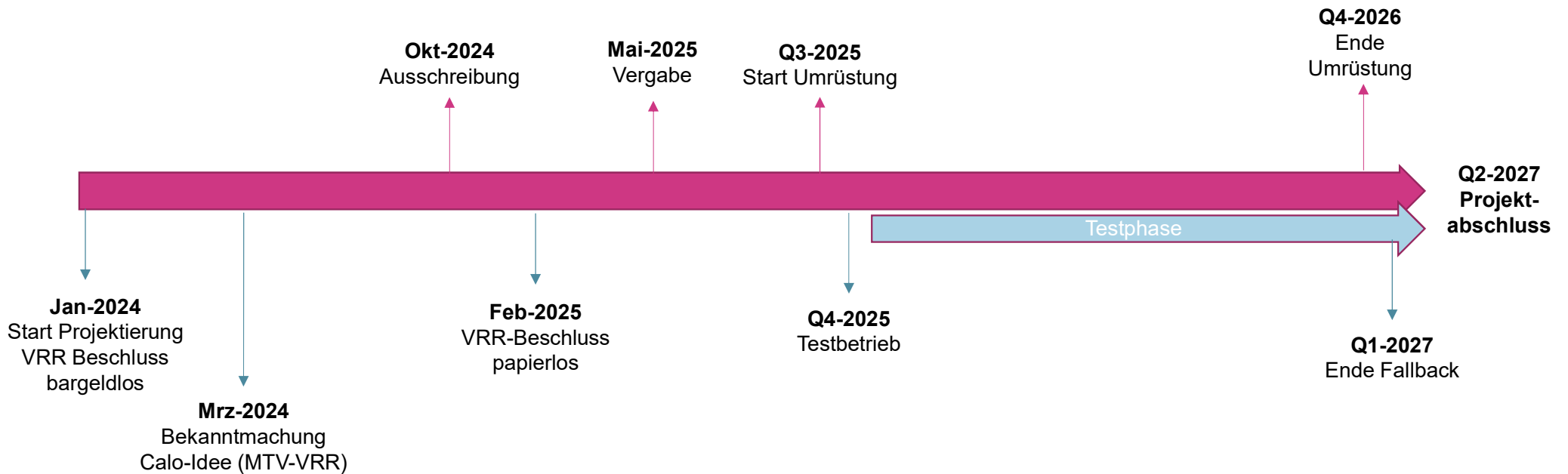
- der Markt für Alle weiterhin offen bleibt, es bedarf keiner gemeinsamen Ausschreibung
- Jeder die Tickets des Anderen kontrollieren kann, unabhängig vom Lieferanten
- Jeder bei dem anderen mit seinem Medium (auch Guthabekarte) eine Fahrtberechtigung erwerben kann

Bild: ChatCPT

PROJEKT- LAUFZEIT



ZEITPLANUNG RHEINBAHN AG



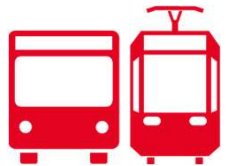
Das Projekt soll zeitnah begonnen und zügig umgesetzt werden. Zu beachten gilt die Beschlussfassung des VRR und dessen Umsetzung, den Betrieb in den Fahrzeugen bis Anfang 2027 bargeldlos durchzuführen.

ZUSAMMEN- FASSUNG



GESTALTUNG VERTRIEBSWEGE

Für Gelegenheitsfahrer ab 2027

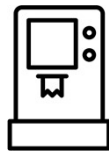


Fahrzeuge

Einzelticket A-C
Kindertickets
Fahrradticket

Ohne Papier/digital
Ohne Bargeld

Ca. 3.000 Stück



Automaten

VRR-Tarif
Mit Papier

Perspektivisch
ohne Bargeld

104 Stück

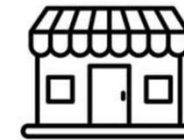


Kundencenter

VRR-Tarif
Mit Papier
Guthabekarten

Perspektivisch
ohne Bargeld

5 Stück



Vertriebspartner

VRR-Tarif
Mit Papier
Guthabekarten

Mit Bargeld

ca. 130 Stück



Apps

VRR-Tarif
Guthabekarten

100% digital
Ohne Bargeld

ca. 1.2 Millionen
Downloads

NUTZEN PAPIERLOSES TICKETING

Für ÖPNV- Kundinnen und Kunden:

- Kundinnen und Kunden wird es erleichtert ein Ticket zu erwerben (Abbau von Zugangshürden bei Gelegenheitsfahrern) - Best-Price - Berechnungen werden auch im Bartarif möglich.
- Kundinnen und Kunden ohne Smartphone und ohne Bankkonto, kann der Erwerb eines Tickets per Guthabekarte bequem ermöglicht werden
- Guthabekarten sind nicht personenbezogen und können übertragen werden

Für die Verkehrsunternehmen:

- Günstigere Beschaffung der Vertriebsinfrastruktur
- Entlastet die Kolleginnen und Kollegen im Fahrbetrieb und stärkt die Betriebsstabilität
- Reduzierung der Kosten und der Gefahren für den Fahrausweisverkauf
- Internes Bargeldmanagement und Papiermanagement entfällt perspektivisch
- Geringer Wartungsaufwand



Rheinbahn AG
Anna-Lena Köffers-Goossens
Digitale Services
Lierenfelder Straße 42
40231 Düsseldorf
anna-lena.koeffers@rheinbahn.de

