

Technisches Leistungsverzeichnis Zahlungsdienstleister

Inhaltsverzeichnis

1.	Begriffsdefinitionen und Abkürzungsverzeichnis.....	3
1.1.	Begriffsdefinition.....	3
1.2.	Abkürzungsverzeichnis.....	3
2.	Ausgangslage.....	4
2.1.	Vorstellung der STA - Südtiroler Transportstrukturen AG.....	4
2.2.	Kundenverteilung.....	4
2.3.	Aktuelle Abwicklung von Zahlungen	4
2.4.	Zielsetzung.....	5
2.5.	Laufende Projekte mit Kontaktpunkten zum PSP	5
2.5.1.	Betrieb der Ticket Vending Machines.....	5
2.5.2.	EMV Zahlung an den Validatoren.....	5
2.5.3.	Entwicklung des Ticket-Web Shops	5
2.5.4.	Ticket Vending Machines	6
2.5.5.	Validator	6
2.5.6.	Web Shop.....	7
2.5.7.	Inkasso und Factoring.....	7
3.	Zielbild.....	8
3.1.	Prognostizierter Zahlartenmix.....	8
3.1.1.	Abonnementkunden	8
3.1.2.	Gelegenheitsnutzer	8
3.2.	Kanäle zum Fahrscheinkauf und Zahlung	8
3.2.1.	Web Shop (Web, Mobil).....	8
3.2.2.	On-Board Unit (Validator und Busfahrer).....	8
3.2.3.	Ticket-Vending-Machine	8
3.2.4.	Autorisierte Vorverkaufsstelle, inkl. Servicecenter	9
4.	Relevante Prozesse der STA.....	10
4.1.1.	Customer Journey	10
4.1.2.	Backoffice	16
5.	Technische Eignung	18
6.	Zeitplan	18
7.	Testbetrieb	18
8.	Technischer Bericht.....	18
9.	Wirtschaftliches Angebot	Fehler! Textmarke nicht definiert.

1. Begriffsdefinitionen und Abkürzungsverzeichnis

1.1. Begriffsdefinition

Nr.	Begriff	Definition
1	Validator	Gerät zur Entwertung von Fahrscheinen und sowie Tap und Go Kaufprozessen. Im Bus bzw. am Bahnsteig aufgestellt
2	Ticket Vending Machine	Automat zum Kauf von Fahrscheinen, Kartenzahlung sowie Barzahlung möglich
3	Ticketing Backend	Backend der STA, zur Abwicklung der Logikprozesse des Ticketings
4	Südtirol-Pass	Abonnement zur kilometerbasierten, degressiven Abrechnung
5	Contactless Payments on Commercial of the shelf	Payment Applikation, die auf einem Händler-Android-Gerät betrieben. Hierbei existiert kein klassisches PIN-Entry-Device wie beim Terminal, sondern eine Unterstützung von sicherem PIN Handling.

1.2. Abkürzungsverzeichnis

Nr.	Abkürzung	Bedeutung
1	CC	Credit Card
2	CPoCOTS	Contactless Payments on Commercial of the shelf
3	CVM	Contactless Verification Method
4	EBA	European Banking Authority
5	EMV	Europay Mastercard Visa
6	ERP System	Enterprise Resource Planning System
7	FIDO	Fast IDentity Online
8	HQ	Headquarter
9	HW	Hardware
10	IC++	Interchange++
11	MSC	Merchant Service Comission
12	NB	Netzbetreiber
13	PA DSS	Payment Application Data Security Standard
14	PCI DSS	Payment Card Industry Data Security Standard
15	POI	Point of Interest
16	POS	Point of Sale
17	PSD 2	Payment Service Directive 2
18	PSP	Payment Service Provider
19	SDD	SEPA Direct Debit
20	SLA	Service Level Agreement
21	STA	Südtiroler Transportstrukturen AG
22	SW	Software

23	TVM	Ticket Vending Machine
24	TXN	Transaction

2. Ausgangslage

2.1. Vorstellung der STA - Südtiroler Transportstrukturen AG

Die STA-Südtiroler Transportstrukturen AG ist eine Inhouse Gesellschaft der Autonomen Provinz Bozen, welche unter anderem für das Ticketing im öffentlichen Verkehr zuständig ist. Mit unseren 170 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sind wir ein kompetenter Partner für die Planung und Realisierung von innovativen, nachhaltigen und sicheren Mobilitätskonzepten.

Insgesamt umfasst das südtirolmobil-Verkehrsnetz 55 Bahnhöfe auf 3 Bahnlinien, 7 Seilbahnen, 1 Schmalspurbahn sowie über 200 Buslinien.

2.2. Kundenverteilung

Zu unterteilen sind die Kunden in Abonnementkunden (Südtirol Pass-Inhaber) und Gelegenheitsnutzer.

Abonnementkunden beantragen die jeweilige Version des Südtirol Pass. Auf Basis der zurückgelegten Kilometer wird mithilfe eines degressiven Pricing-models ein Best-Price berechnet.

Diese Kundengruppe ist wie folgt unterteilt:

- | | |
|--|--------------------|
| • Pendler (Südtirol Pass) | ca. 100.000 Kunden |
| • Schüler und Studenten (Südtirol Pass abo+) | ca. 70.000 Kunden |
| • Senioren (Südtirol Pass 65+) | ca. 40.000 Kunden |

Zudem werden für Touristen besondere Fahrscheine angeboten:

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| • Touristen (Südtirol Guest Pass) | ca. 1.500.000 Kunden pro Jahr |
| • Mobilcards | ca. 45.000 Kunden pro Jahr |

Eine genaue Anzahl an Gelegenheitsnutzern (Einzelfahrscheine, Wertkarten, etc.) lässt sich aufgrund der Anonymität der Fahrscheine nicht bestimmen.

2.3. Aktuelle Abwicklung von Zahlungen

Fahrscheine können über verschiedene Vertriebskanäle erworben werden (TVM, Verkaufsstelle, On-Board Unit, Web Shop). Hierbei werden den Kunden nur wenige Zahlungsmethoden angeboten. Online-Käufe können aktuell nur über PagoPA bezahlt werden. Käufe an den Ticket Vending Machines oder in Verkaufsstellen können mit Karten (Debit und Kredit) oder bar bezahlt werden. Der Preis für die Abonnement-Fahrscheine wird aktuell per SEPA-Lastschrift in einem Zweimonatsrhythmus manuell eingezogen. Ziel ist es den Rhythmus des Einzugs auf einen Monat zu reduzieren. Sämtliche Zahlungen werden über die Hausbank der STA prozessiert.

First- und Second Level Support werden von der STA selbst abgewickelt. Hierfür besteht eine eigene Abteilung „Beschwerdemanagement“, die über Rückerstattungen an Kunden entscheidet. Rückerstattungen werden unregelmäßig getätigt, da diese zunächst in der Buchhaltung konsolidiert werden.

2.4. Zielsetzung

Im Hinblick auf die Einführung eines accountbasierten Ticketings ergeben sich Tätigkeiten im Zahlungsverkehr, welche durch die Beauftragung eines Drittanbieters / Payment Service Provider (PSP) abgedeckt werden sollen. Ziel dieses Verfahrens ist es, einen Partner für diese Tätigkeit zu finden und auszuwählen.

Dabei lassen sich mehrere Aufgabenbereiche unterteilen, die folgend aufgeführt werden:

- Validierung von Zahlungsmitteln
- Zahlungsabwicklung vorab definierter Zahlungsmittel
- Abwicklung von Chargebacks und Rückerstattungen
- Anbindung und Bereitstellung von neuen Zahlungsmethoden für jeglichen Absatzkanal
- Routing von Zahlungsinformationen über verschiedene Schnittstellen von Drittanbietern
- Bereitstellung der Transaktionsdaten per Report und Dashboard

2.5. Laufende Projekte mit Kontaktpunkten zum PSP

Momentan laufen bei der STA Modernisierungsprojekte mit Kontaktpunkten zum PSP:

2.5.1. Betrieb der Ticket Vending Machines

Die Aufstellung sowie der Betrieb der Ticket Vending Machines ist nicht Gegenstand dieses Verfahrens. Der PSP soll die Anbindung der in der TVMs integrierten POS-Terminals und die Abwicklung der Zahlungen sicherstellen

2.5.2. EMV Zahlung an den Validatoren

Um den Fahrtenprozess möglichst einfach und unkompliziert zu gestalten, möchte die STA dem Kunden eine kontaktlose Zahlung am Validator ermöglichen. Der Fahrgast checkt mit einem Zahlungsmittel am Validator ein und beendet die Fahrt mit dem Checkout am Validator. Eine Abbuchung über den berechneten Best-Price erfolgt automatisch ohne Auswahl eines Fahrscheines

2.5.3. Entwicklung des Ticket-Web Shops

In Zukunft soll den Kunden ein nutzerfreundlicher Ticket-Web Shop zur Verfügung stehen, über dem alle Fahrscheinarten erworben werden können. Hierfür soll der PSP ein Payment Gateway zur Akzeptanz der gängigen Zahlungsmittel im E-Commerce sowie zur Verarbeitung und Abwicklung der Zahlungen zur Verfügung stellen.

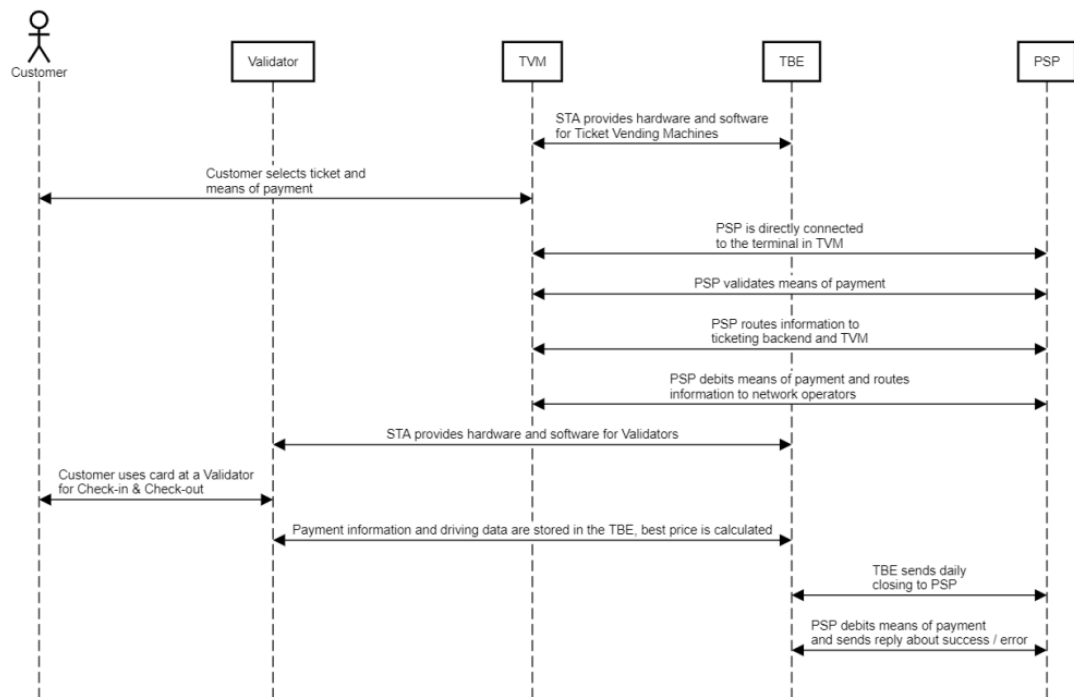


Abbildung 1: Interaktion zwischen den Akteuren: TVM und Validator

2.5.4. Ticket Vending Machines

Die Infrastruktur für den Betrieb der Hardware wird durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

Es werden vom PSP notwendig zu erfüllende Anforderungen für den Netzbetrieb vorausgesetzt und im Anforderungskatalog abgefragt, welche eine Interaktion zwischen beiden Schnittstellen sicherstellen soll.

2.5.5. Validator

Die Hardware und die Verarbeitung der Daten (Account, Best-Price-Berechnung) wird durch die STA übernommen. Der PSP ist verantwortlich für die Zahlungsabwicklung von Fahrscheinkäufen auf Basis der vom Ticketing Backend ausgegebenen Best-Prices. Eine Direktanbindung an den Validator erfolgt nicht.

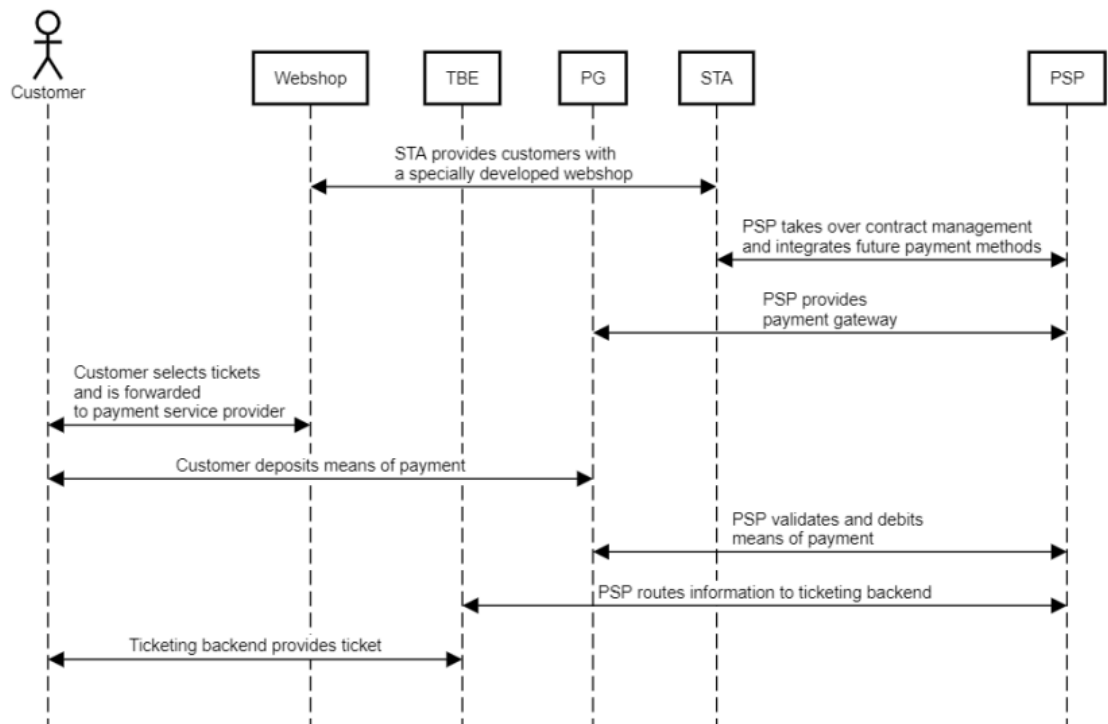


Abbildung 2: Interaktion zwischen den Akteuren: Online Ticket Shop und Inkasso und Factoring

2.5.6. Web Shop

Für den Web Shop nutzt die STA eine Eigenentwicklung als Shopsoftware.

Die Integration zukünftiger Zahlungsmethoden ist Teil dieses Beschaffungsgegenstandes. Zudem muss ein Payment Gateway angeboten werden.

2.5.7. Inkasso und Factoring

Factoring ist nicht Teil des Beschaffungsgegenstandes. Die STA arbeitet hierfür mit einem staatlichen Inkasso-Dienstleister zusammen.

3. Zielbild

3.1. Prognostizierter Zahlartenmix

Im prognostizierten Zielbild werden den Kunden weitere Zahlungsmethoden angeboten, wodurch sich ein Zahlungsmethodenmix wie folgt ergibt:

3.1.1. Abbonementkunden

Nr.	Zahlungsmethode	Prozentualer Anteil
1	SEPA Direct Debit	80%
2	Kreditkarten (Visa, mastercard)	20%

3.1.2. Gelegenheitsnutzer

Nr.	Zahlungsmethode	Prozentualer Anteil
1	Bargeld	45%
2	Debitkarten (Bancomat, V-Pay, maestro)	30%
3	Kreditkarten (Visa, mastercard)	25%

3.2. Kanäle zum Fahrscheinkauf und Zahlung

Nach Abschluss der laufenden Projekte, stehen den Kunden voraussichtlich 4 Kanäle zum Fahrscheinkauf zur Verfügung. Jeder Kanal soll ein individuell abstimmbares Angebot an Zahlungsmethoden anbieten. Zum Start angebotene Zahlungsmethoden sollen für einen späteren Zeitpunkt individuell erweiterbar sein:

3.2.1. Web Shop (Web, Mobil)

- Kreditkarten
 - Visa, mastercard
 - Google Pay
 - Apple Pay
- SEPA Lastschrift (Nur für wiederkehrende Zahlungen)

3.2.2. On-Board Unit (Validator und Busfahrer)

- Kreditkarten
 - Visa, mastercard
 - Google Pay
 - Apple Pay
- Debitkarten
 - Bancomat
 - Maestro
 - V-Pay (Visa Debitcard)

3.2.3. Ticket-Vending-Machine

- Bar
- Kreditkarten
 - Visa, mastercard
 - Google Pay

- Apple Pay
- Debitkarten
 - Bancomat
 - maestro
 - V-Pay (Visa Debitcard)

3.2.4. Autorisierte Vorverkaufsstelle, inkl. Servicecenter

- Bar
- Kreditkarten
 - Visa, mastercard
 - Google Pay
 - Apple Pay
- Debitkarten
 - Bancomat
 - maestro
 - V-Pay

4. Relevante Prozesse der STA

In einer vorangegangenen Analyse hat die STA ihre Prozesse auf Touchpoints mit dem PSP identifiziert. Hierbei wurden sowohl die Prozesse entlang der Customer Journey, als auch die Backoffice Prozesse identifiziert und modelliert. Folgend sind die Prozesse dargestellt:

4.1.1. Customer Journey

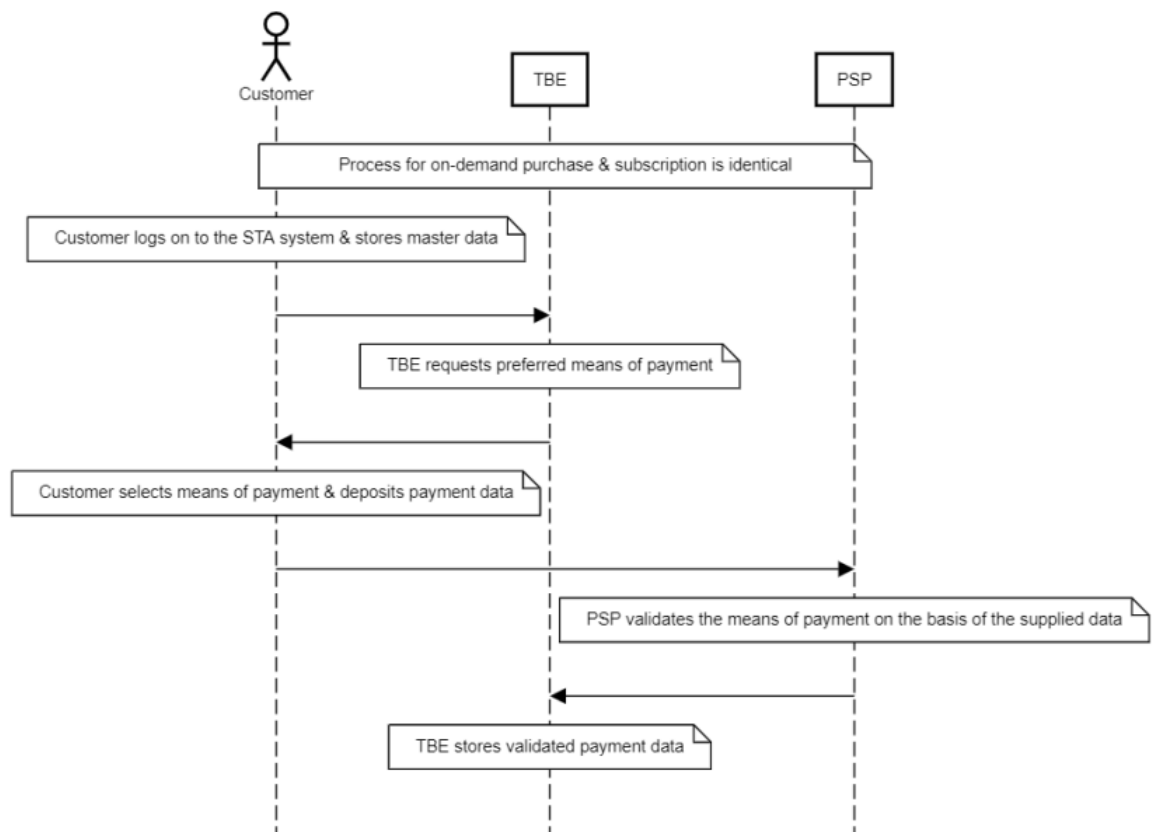


Abbildung 3: Account-basierte Hinterlegung von Zahlungsmitteln

Nach erfolgreicher Registrierung im Onlineportal der STA hat der Kunde die Möglichkeit ein oder mehrere präferierte Zahlungsmittel zu hinterlegen. Es wird gefordert, dass das Zahlungsmittel im Hinterlegungsprozess validiert wird, um Fehleingaben oder Betrug vorzubeugen. Der PSP sendet im Nachgang eine Nachricht über die erfolgreiche Validierung per Payment Gateway an das Ticketing Backend.

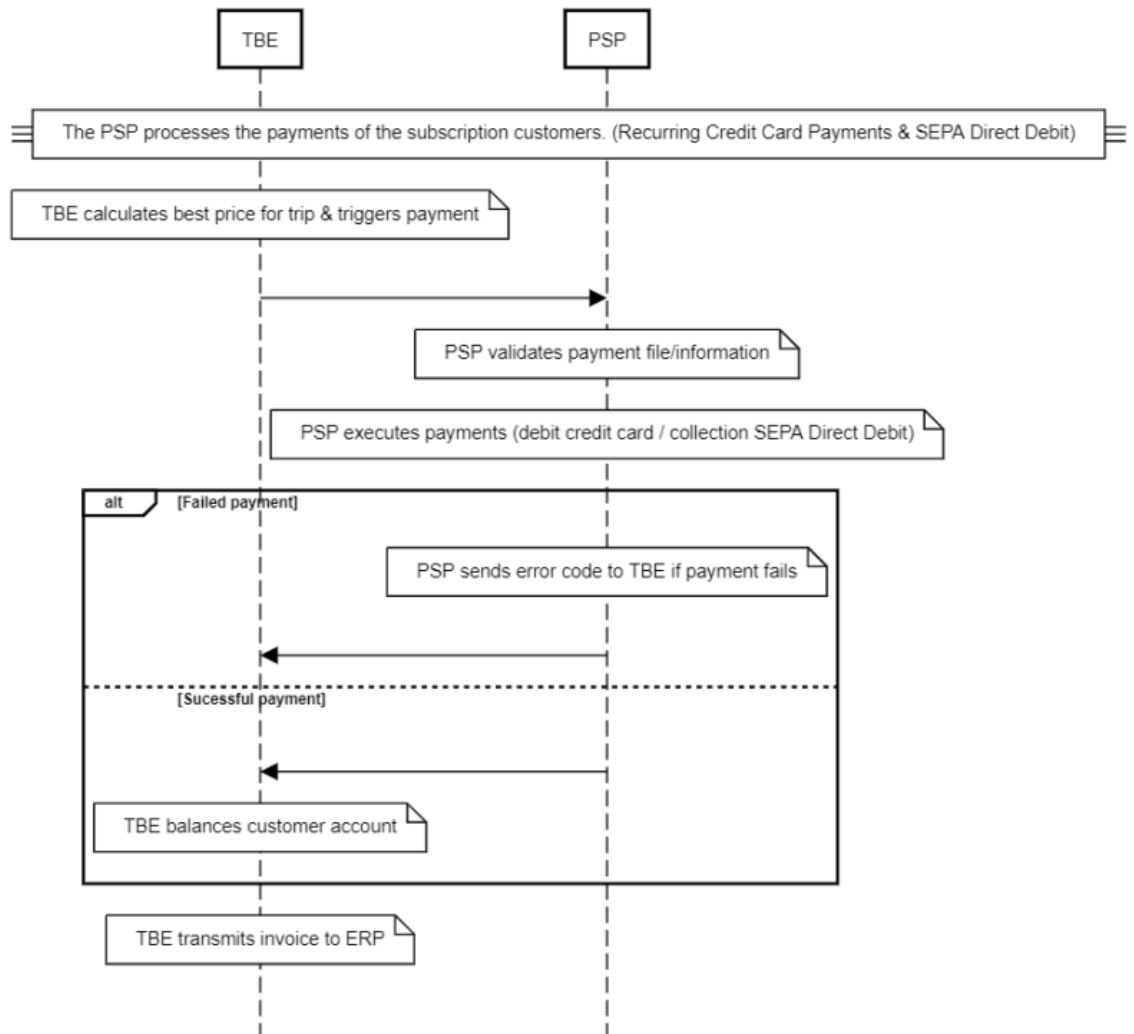


Abbildung 4: Abbonementkunde Rechnungs- und Zahlungsprozess

Besitzer eines Südtirol Pass (Abbonementkunden) haben in ihrem Account im Online-Portal der STA bereits ein validiertes Zahlungsmittel hinterlegt. Sie nutzen die Transportleistungen, welche auf Basis der gefahrenen Kilometer kumuliert und berechnet werden. Die Zahlungen werden initial vom Ticketing Backend angestoßen. Der PSP muss in weiterer Folge in der Lage sein, Zahlungen für Abbonementkunden in einem einmonatigen Zyklus kumuliert abwickeln zu können. Nach erfolgreicher Zahlungsabwicklung muss das Ticketing Backend informiert werden, damit zugehörige Kundenkonten ausgeglichen werden können. Im Falle einer fehlgeschlagenen Zahlung soll ein Fehlercode generiert werden, welche automatisiert an das Ticketing Backend der STA übermittelt werden sollen.

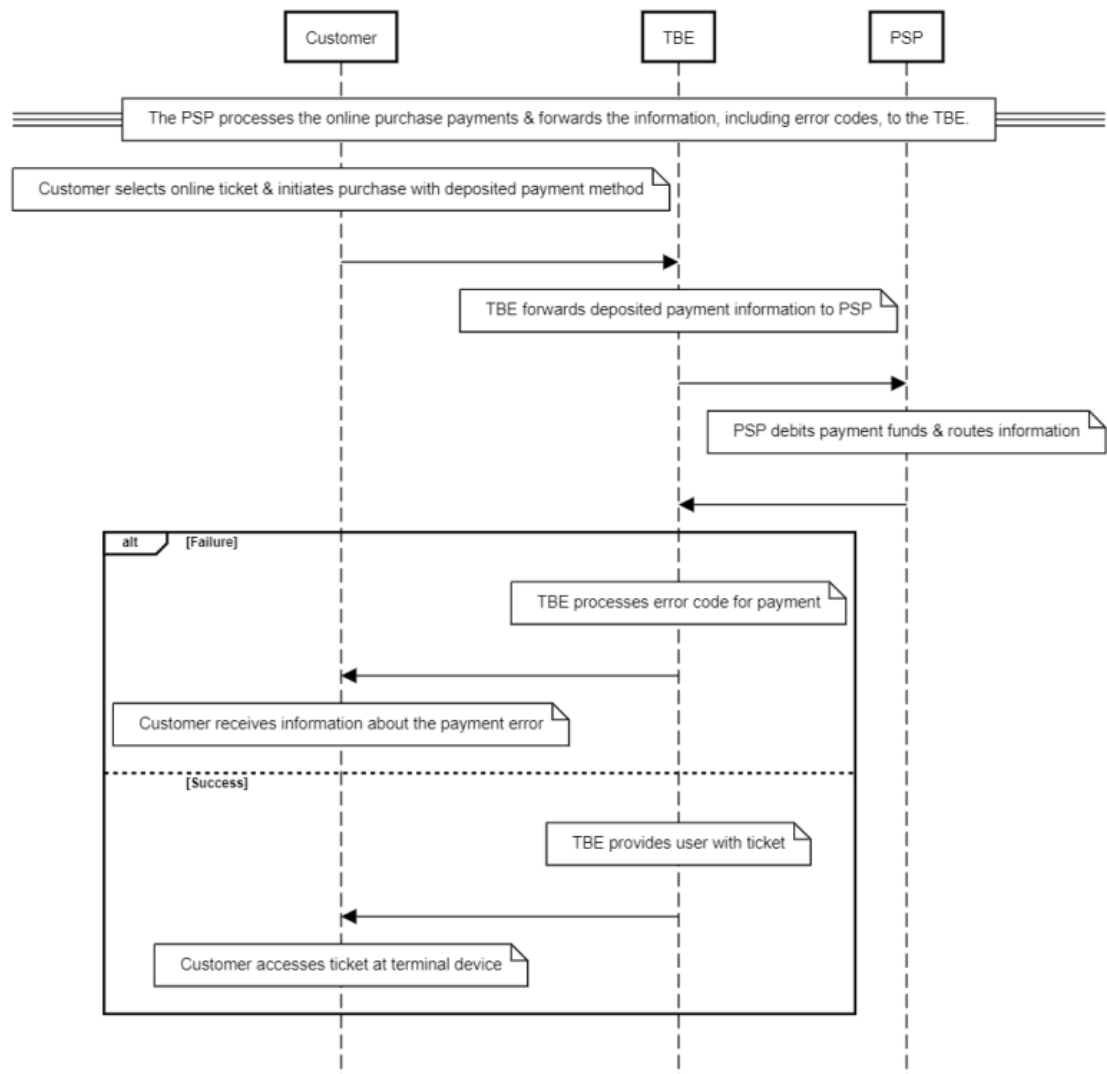


Abbildung 5: On-demand Account-based Kaufprozess

Es ist Kunden unter anderem möglich, on-demand Fahrscheine mit ihrem hinterlegten Zahlungsmittel zu kaufen. Um dies zu ermöglichen verarbeitet der PSP die Zahlung und sendet Informationen zurück an das Ticketing Backend. Das Ticketing Backend ist hier in der Lage, den Account des Kunden mithilfe des Zahlungsmittels zu identifizieren. Bei fehlgeschlagenen Zahlungen werden standardisierte Fehlercodes generiert, welche an das Ticketing Backend gesendet werden.

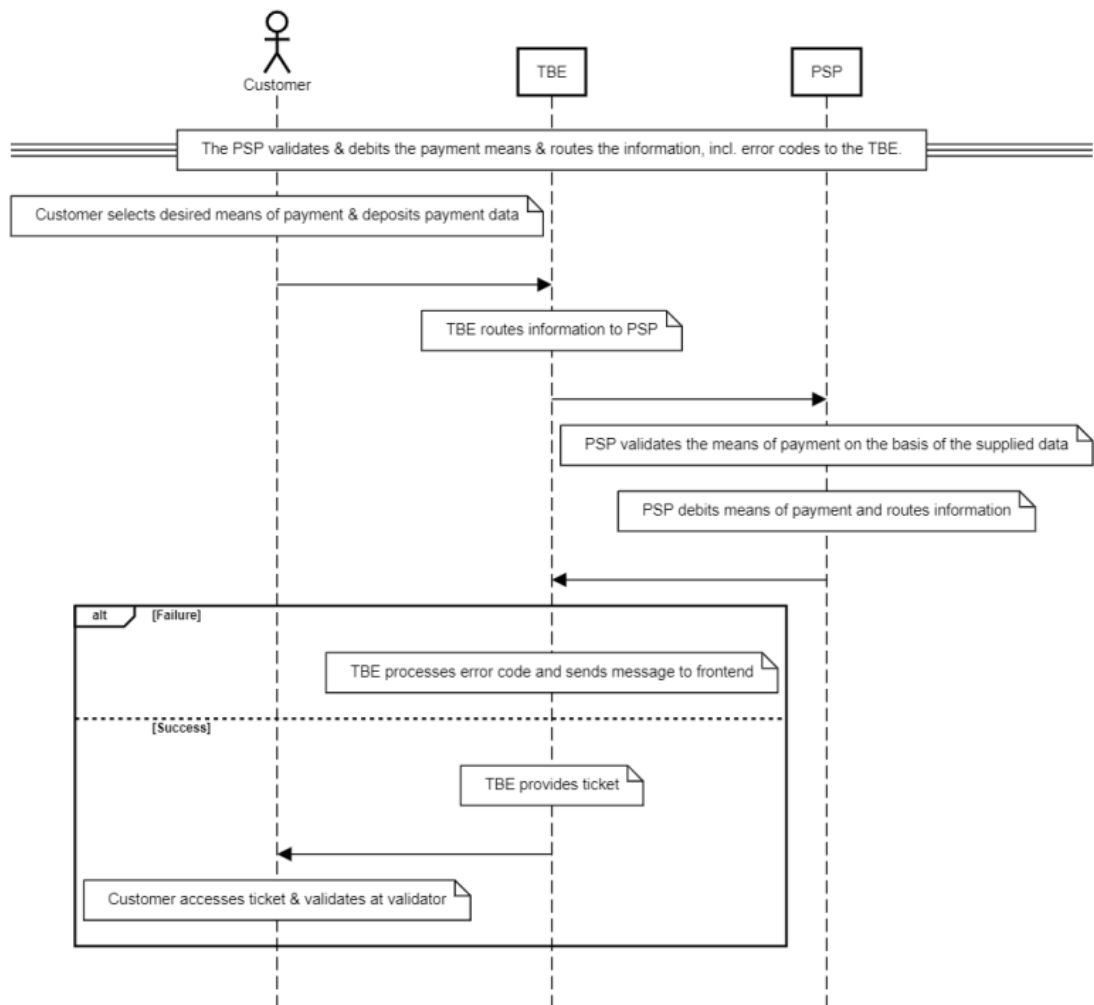


Abbildung 6: Gastkauf Online/App

Durch den Gastkauf wird es Kunden ermöglicht Fahrscheine zu kaufen, ohne einen Account angelegt zu haben. Der Kunde wählt in der App das gewünscht Zahlungsmittel aus, welches durch den PSP validiert wird. Bei erfolgreicher Zahlung muss eine Zahlungsbestätigung an das Ticketing Backend der STA gesendet werden. Bei Fehlschlag der Zahlung wird das Ticketing Backend mithilfe von standardisierten Fehlercodes informiert.

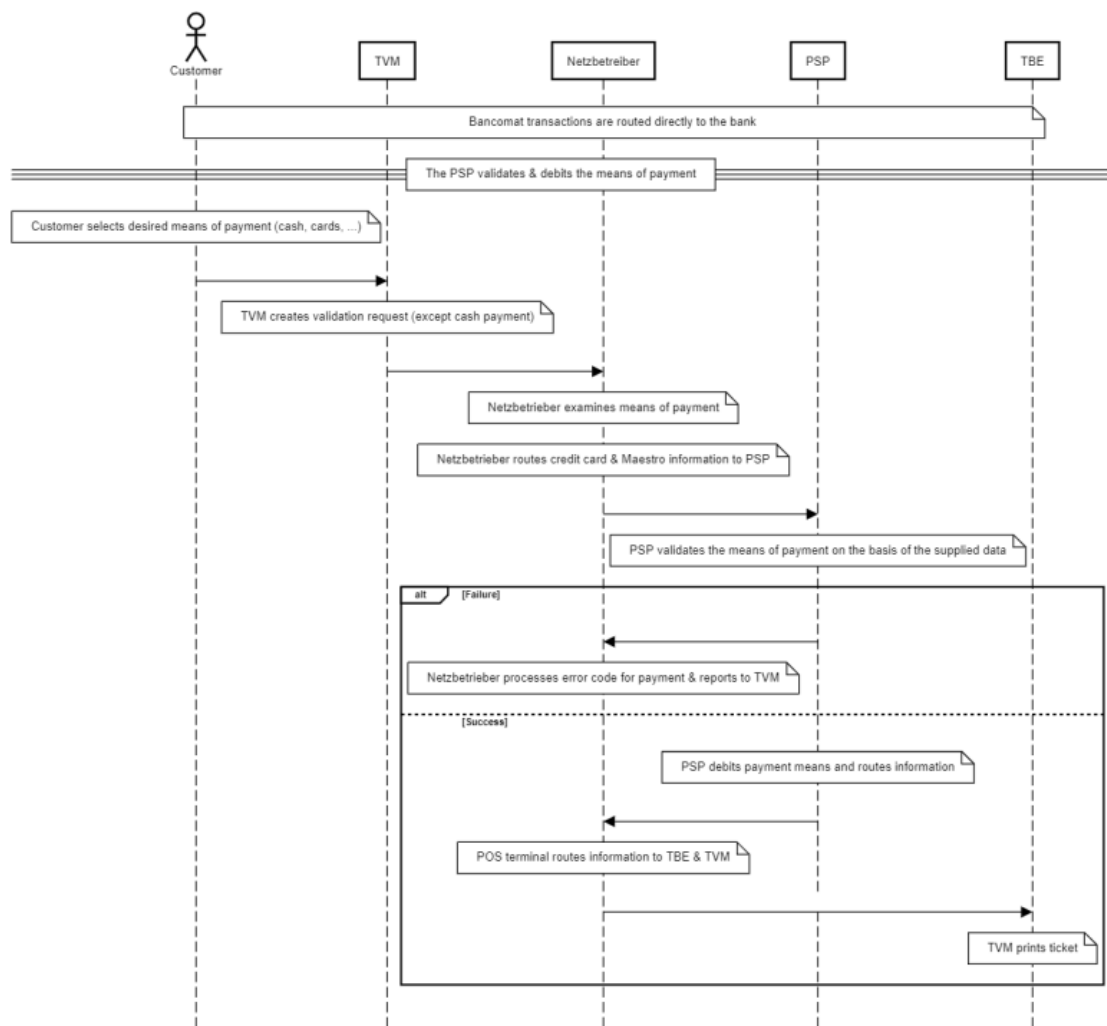


Abbildung 7: Gastkauf Ticket Vending Machine

An Bahnhöfen betreibt die STA eigene Ticket Vending Machines. Hier wird es dem Kunden ermöglicht, ohne vorherige Registrierung einen Fahrschein zu kaufen. Falls der Kunde als Zahlungsmittel eine Kreditkarte oder eine maestro Zahlung (bspw. ausländische Debitkarten) wählt, soll der PSP das Zahlungsmittel validieren. Sofern das Zahlungsmittel abgelehnt wird, soll dem Netzbetreiber ein standardisierter Fehlercode ausgegeben werden. Bei erfolgreich validierten Zahlungsmitteln belastet der PSP diese und leitet die Informationen an den Netzbetreiber weiter.

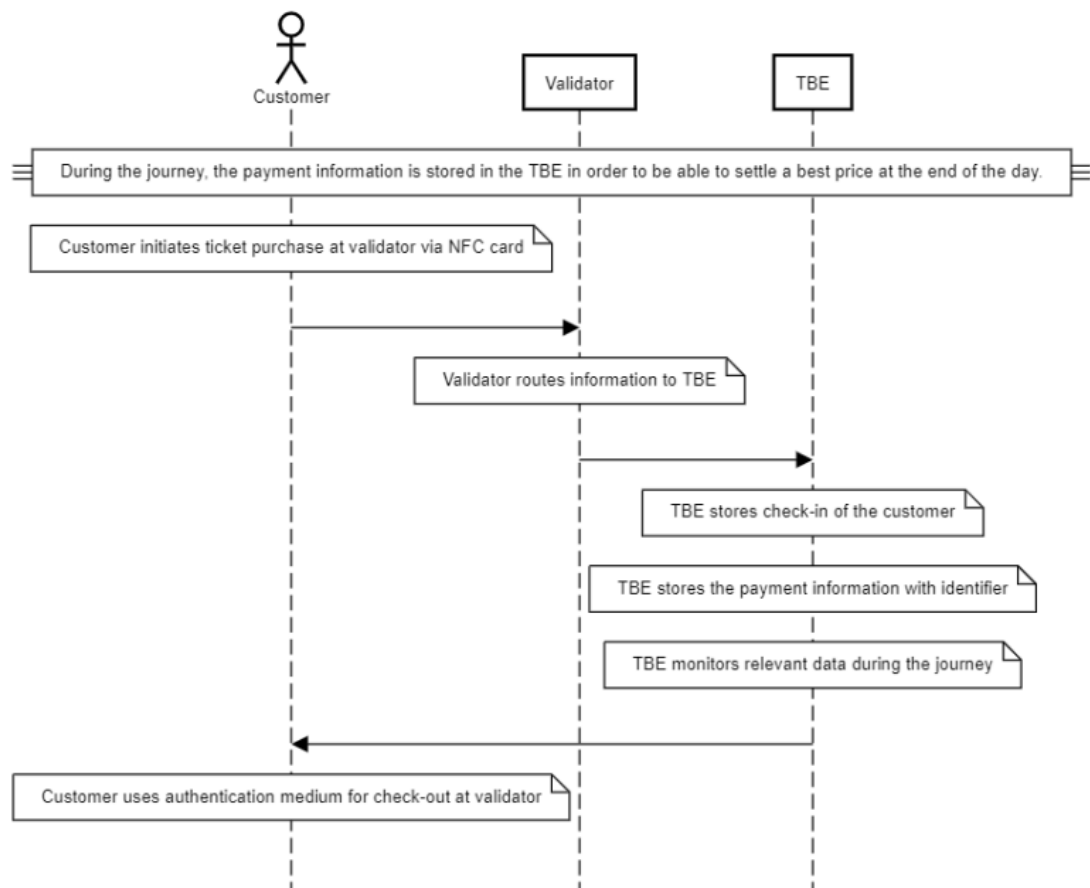


Abbildung 8: Gastkauf Validatoren

In Zukunft soll ein Gastkauf am Validator ermöglicht werden. Dieser Prozess nimmt den Kunden viele Barrieren und bietet die Grundlage für einen schnellen Ein- und Ausstieg ohne vorherigen Fahrscheinkauf. Der Kunde initiiert den Fahrscheinkauf, indem er eine NFC-fähige Karte oder ein NFC-fähiges Gerät an den Validator hält. Am Fahrtziel checkt der Kunde mithilfe des genutzten Zahlungsmedium am Validator aus. Die Zahlungsinformationen von einer oder mehreren Fahrten werden an das Ticketing Backend geroutet und dort gespeichert, um am Ende des Tages einen Best-Price berechnen zu können.

4.1.2. Backoffice

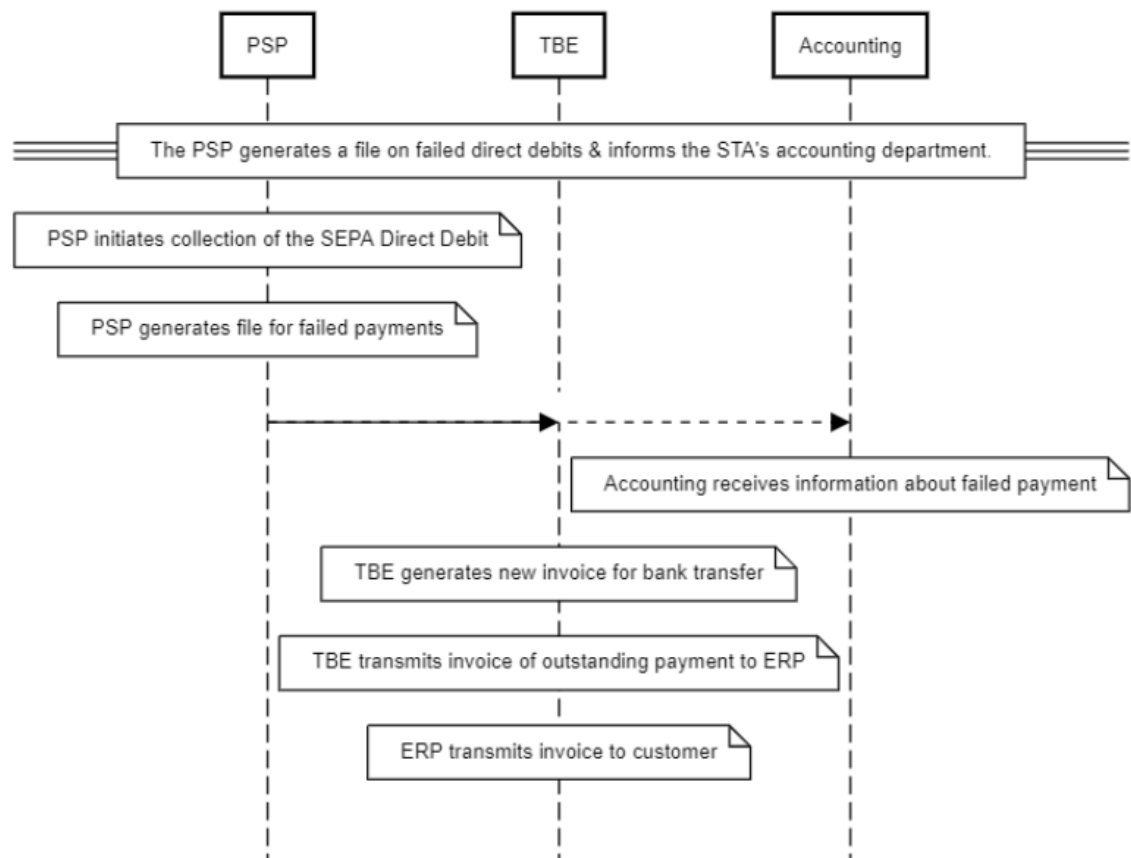


Abbildung 9: Fehlgeschlagene SEPA-Lastschrift

Derzeit werden planmäßig alle 30 Tage SEPA-Lastschriften von den Abbonementkunden eingezogen. In Abbildung 10 ist modelliert, wie der Prozess ablaufen soll, wenn der Einzug fehlschlägt. Hierbei ist zwischen verschiedenen Fehlercodes zu unterscheiden. Für den Fehlercode "insufficient funds" gilt dieser Prozess nicht.

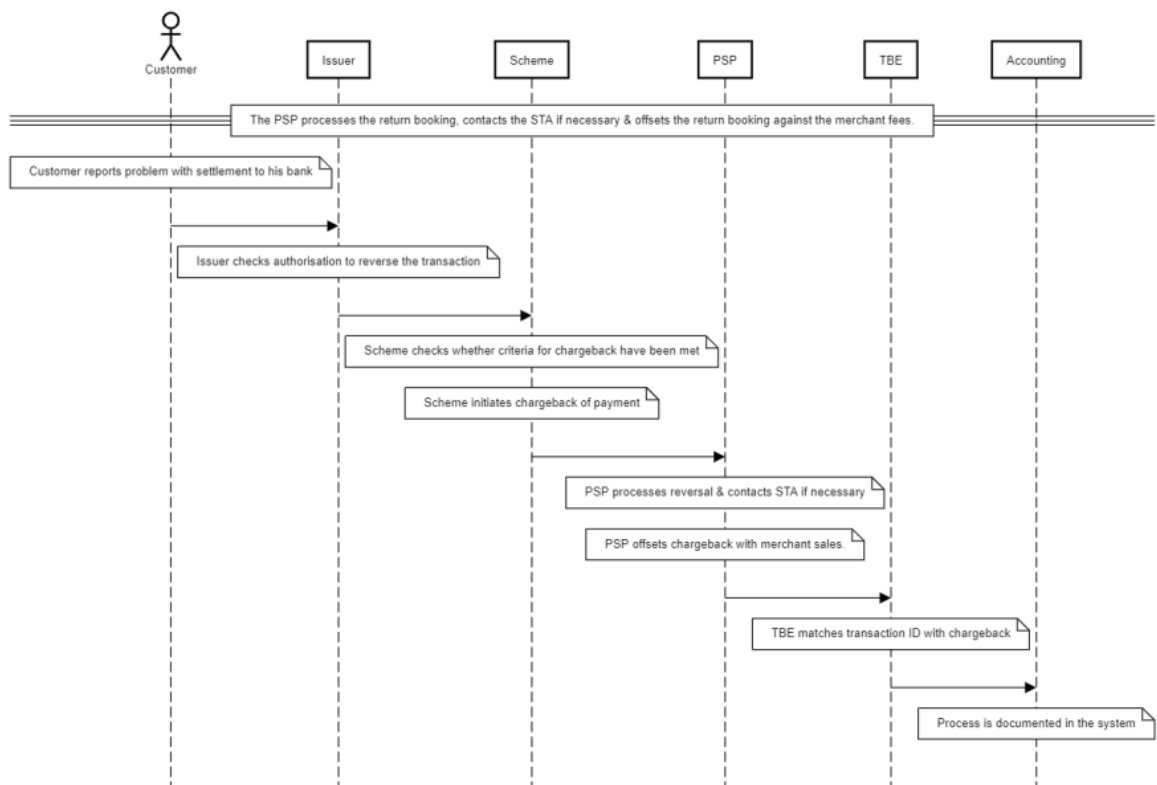


Abbildung 10: Chargeback von Kreditkartenzahlungen

In seltenen Fällen kommt es vor, dass Kunden sich nicht an den Kundensupport der STA wenden, sondern direkt bei ihrer Bank ein Chargeback initiieren. Um Aufwand zu vermeiden, möchte die STA den Rückbuchungsbetrag mit den Händlerumsätzen verrechnet werden.

5. Technische Eignung

Je nach Zahlungskanal werden jene technische Mindestanforderungen verlangt, die im Dokument „KO-Kriterien“ angeführt sind. Wobei es unterschiedliche Vertriebskanäle gibt. Der Wirtschaftsteilnehmer kann einen Voranschlag für einen oder mehrere Vertriebskanäle stellen.

6. Zeitplan

Meilensteine und Abnahmefristen	Abnahmedatum nach Vertragsunterzeichnung
Zur Verfügungstellung eines Testbetriebs in Demoversion	60 Tage
Probetrieb durch STA Mitarbeiter	90 Tage
Final Acceptance Test	120 Tage

7. Testbetrieb

Der Wirtschaftsteilnehmer stellt eine Demoversion zur Verfügung die an 10 Validatoren (Soft POS) angebunden und getestet werden kann. Die Abnahme der Demoversion erfolgt durch einen vor Ort Test des an den ausgewählten (TBD) Hardwarekomponenten.

8. Technischer Bericht

Der Wirtschaftsteilnehmer bestätigt vollumfänglich alle KO-Kriterien, welche erfüllt werden müssen, um von STA zum Verfahren zugelassen zu werden.

Zusätzlich hat der Wirtschaftsteilnehmer die Möglichkeit, einen technischen Bericht abzugeben, wodurch das Angebotsverständnis der STA verbessert werden kann.

9. Kostenvoranschlag

Die STA stellt eine Schätzung zur durchschnittlichen Anzahl an Transaktionen pro Zahlungsmethode innerhalb eines Jahres zur Verfügung:

Der Wirtschaftsteilnehmer wird gebeten im Dokument „Anlage C – Kostenvoranschlag“, den Einheitspreis pro Zahlung für jeden Zahlungskanal anzugeben, für den ein Voranschlag abgegeben werden soll.

Zahlungen werden ab dem FiAT schlagend und werden monatlich nach effektiven Transaktionen bzw. Umsatzvolumen abgerechnet.