

PM95-TP: Wozu zwei NFC-Leser?

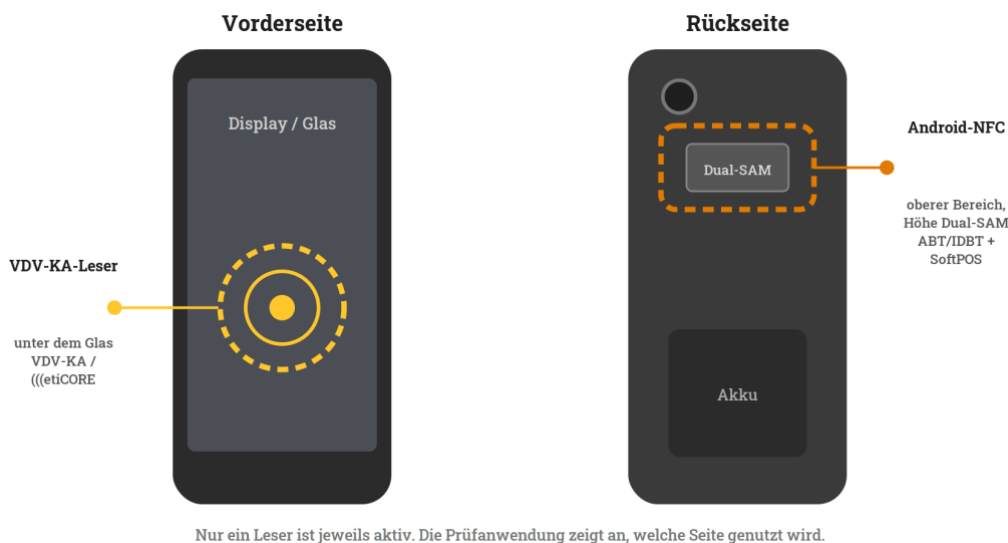
Einordnung der beiden kontaktlosen Lesefelder für die Ticketkontrolle (VDV-KA / ((etiCORE und ABT / IDBT) und die Zahlung per SoftPOS

Die Frage

„Der Nutzen der beiden NFC-Felder beim PM95-TP ist mir noch unklar. Wozu wird neben dem Standard-Android-NFC-Reader noch der proprietäre Reader unter dem Display benötigt? SoftPOS-Apps verwenden den Standard-NFC-Reader ...“

Kurz gesagt: Die beiden Leser decken unterschiedliche Kartenwelten ab. Der VDV-KA-Leser unter dem Glas ist mit den SAM-Slots verbunden und wird für die VDV-Kernapplikation bzw. ((etiCORE gebraucht. Das Android-NFC oben auf der Rückseite übernimmt alles, was über SoftPOS läuft: die Ticketkontrolle mit der Bankkarte als Token (ABT / IDBT) und die Zahlung. Wer kein VDV-KA benötigt, kommt deshalb mit dem PM95 aus. Dort sitzt der NFC-Forum-Leser vorne auf dem Glas, also genau an der Stelle, an der PM95-T und PM95-TP den VDV-KA-Leser haben.

Wo sitzen die Leser beim PM95-TP?

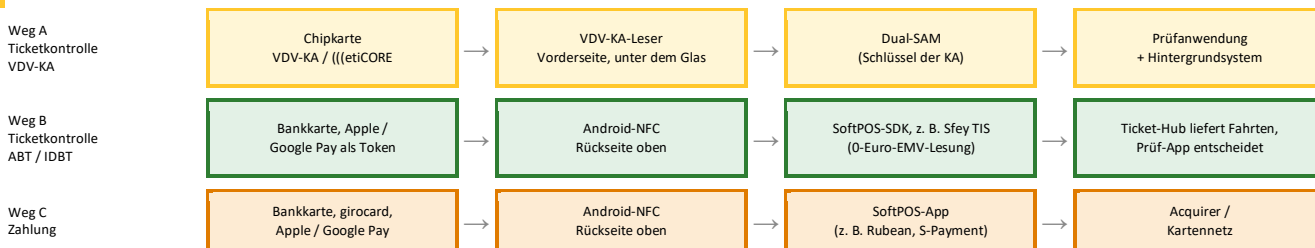


Lage der Leser je Modell

Modell	Vorderseite, auf dem Glas	Rückseite oben
PM95	NFC-Forum-Leser (Android-NFC): ABT / IDBT und SoftPOS-Zahlung	kein Leser
PM95-T	VDV-KA-Leser mit SAM: VDV-KA / ((etiCORE	kein Leser
PM95-TP	VDV-KA-Leser mit SAM: VDV-KA / ((etiCORE	NFC-Forum-Leser (Android-NFC): ABT / IDBT und SoftPOS-Zahlung

Beim PM95 und PM95-T wird die Karte also immer vorne auf das Glas gehalten. Nur beim PM95-TP wandert das Android-NFC auf die Rückseite, weil vorne der VDV-KA-Leser seinen Platz braucht.

Drei Anwendungsfälle, zwei Leser



ABT / IDBT: Ticketkontrolle mit der Bankkarte

Neben der Zahlung ist die Ticketkontrolle per Bankkarte der zweite Anwendungsfall für das Android-NFC. Ein Beispiel ist das SoftPOS Inspection SDK (TIS) von Sfey, Version 1.5.0:

Schritt	Was passiert
1. Karte lesen	Das SDK liest die Bankkarte oder das Smartphone (Apple / Google Pay) kontaktlos mit einem Betrag von 0 Euro und prüft die Echtheit der Karte offline (Offline Data Authentication). Es wird nichts abgebucht.
2. Token abfragen	Aus der Karte entsteht ein Token. Das SDK schickt ihn verschlüsselt an das Sfey-Backend (TPS), das beim Ticketing-Hub nachfragt, welche Fahrten zu diesem Token gespeichert sind.
3. Entscheiden	Das Backend liefert nur die gefundenen Fahrten, kein „gültig“ oder „ungültig“. Die Prüfanwendung des Systemintegrators bewertet sie nach den Regeln des Verkehrsunternehmens (Zeit, Linie, Tarif).

Das SDK setzt ausdrücklich das NFC des Betriebssystems voraus und ist für Geräte gedacht, die kein zertifiziertes EMV-Kassenterminal sind. Der VDV-KA-Leser spielt hier keine Rolle. Für diese Prüfung ist eine Onlineverbindung nötig.

Warum zusätzlich der VDV-KA-Leser unter dem Glas?

Grund	Erläuterung
SAM-Anbindung	VDV-KA-Transaktionen werden gegen das SAM gerechnet, in dem die Schlüssel der Kernapplikation liegen. Der VDV-KA-Leser ist direkt mit den beiden SAM-Slots verbunden und wird über ein eigenes SAM-SDK angesprochen. Das Android-NFC hat keinen Zugriff auf die SAMs.
Bedienung	Die VDV-KA-Karte wird vorne auf das Glas gelegt, Ticket und Prüfergebnis erscheinen direkt darüber. Für ABT / IDBT und Zahlung wird die Karte beim PM95-TP an die obere Rückseite gehalten, beim PM95 dagegen vorne auf das Glas.
Zertifizierung	Die Geräte sind laut Datenblatt EMV L1 (Contact / Contactless) zertifiziert. Das Android-NFC ist NFC-Forum-zertifiziert und wurde von Sfey und Rubean getestet und als tauglich bestätigt.
Umschaltung	Beide Leser können nicht gleichzeitig arbeiten. Die Software aktiviert je nach Kartenart den passenden Leser und schaltet den anderen ab.

Was heißt das für die Modellwahl?

Anforderung des Kunden	Passendes Gerät
Ticketkontrolle per Bankkarte (ABT / IDBT) und / oder Zahlung per SoftPOS	PM95 (Karte vorne auf das Glas)
Nur VDV-KA / (((etiCORE-Kontrolle	PM95-T
VDV-KA / (((etiCORE plus ABT / IDBT bzw. Zahlung in einem Gerät	PM95-TP (verfügbar, Demogeräte bei Carema; VDV-KA vorne, ABT / IDBT und Zahlung hinten oben)

Geklärte Punkte mit Point Mobile

Frage	Antwort
Markierung für die Kartenposition?	Nein. Die Prüfanwendung muss dem Kontrolleur anzeigen, ob er vorne auf dem Glas (VDV-KA / (((etiCORE) oder oben auf der Rückseite (ABT / IDBT, SoftPOS) erfassen soll.
Beide Leser gleichzeitig aktiv?	Nicht möglich. Die Software spricht je nach Kartenart den richtigen Leser an und deaktiviert den anderen.
Nachweise für das Android-NFC?	NFC-Forum-zertifiziert; von Sfey und Rubean getestet und als tauglich bestätigt.
Wofür steht „CR“ in „CR Payment API“?	CR steht für „Card Reader“.

Grundlage: Auskunft von Point Mobile zu PM95-T / PM95-TP, Datenblatt PM95-DS3.2-EN, Sfey „TIS SoftPOS Inspection SDK Integration Specification“ (SDK 1.5.0) sowie Tests von Carema mit dem PM95. Die Gründe für den VDV-KA-Leser sind eine Einordnung von Carema.