

Open-Loop-Systeme: Ansatz für die Zukunft?

Generieren 'Open-Loop-Systeme' wie in London nachhaltig Mehrwert?



Manfred Feiter | Leiter Produktmanagement

**Scheidt & Bachmann GmbH
Systeme für Fahrgeldmanagement**

Transport for London to Accept Bank Cards on Entire Network in 2012

Published: Feb 24 2011

Transport for London has made it official, announcing its **planned move to accept contactless debit and credit cards** for fares on buses in time for the Summer Olympics next year, and on the rest of its transit network by the end of 2012.



Transport for London wants to **get out of the business of changing money and issuing closed-loop Oyster cards**, which many riders top up at terminals.

Quelle: nfctimes.com

UK Bus Company to Accept Open-Loop Payment from Cards and NFC Phones

Published: Sep 5 2011

The United Kingdom's largest bus and rail operator, **FirstGroup**, has announced it will enable bus passengers to pay fares with contactless credit and debit cards and NFC phones starting in late 2012.



FirstGroup, which bills itself as the largest bus and rail operator in the United Kingdom, is **following Transport for London's lead in planning to accept bank cards**, as well as NFC phones, directly **to pay fares**.

Quelle: nfctimes.com

Two More Major Cities Approve Contracts for Open-Loop Transit Payment

Published: Nov 21 2011

Transit officials in **Philadelphia** and **Chicago** have approved contracts that will enable riders to tap contactless bank cards and NFC phones to directly pay fares.



Open-loop payment of transit fares continued to gain momentum with transit authorities in two large U.S. cities giving the green light to contract awards that will **eventually enable riders to pay their fares directly with contactless bank cards and NFC phones.**

Quelle: nfctimes.com

Open payments, open loop payments and open bank card payments are used synonymously and defined as the use of financial industry-issued credit, debit or prepaid contactless cards (e.g., American Express, Discover, MasterCard, Visa) for fare payment at points of entry/exit to modes of transportation.



Smart Card
Alliance

Transit and Contactless Open Payments: An Emerging Approach for Fare Collection
A Smart Card Alliance Transportation Council White Paper

Publication Date: November 2011
Publication Number: TC-11002

Die Begriffe

Open payment – Open loop payment – Open bank card payment
sind Synonyme.

'Verwendung von kontaktlosen Kredit-, Debit- oder Prepaidkarten der Finanzwirtschaft für die Bezahlung des Fahrgelds an Eingängen/Ausgängen von ÖPV-Transportsystemen'

In der Folge genutzter Begriff:

Open Payment

Smart Card
Alliance

Transit and Contactless Open Payments: An Emerging Approach for Fare Collection
A Smart Card Alliance Transportation Council White Paper

Publication Date: November 2011

Publication Number: TC-11002



ChipActivator Ticket

Ticketwerb im Internet



- Bestellung
- Bezahlung
- Download auf Karte/Chip
- Ausdruck der Ticketdaten

Eventbesuch

- Zutritt per Chipkarte
- Karte auch bargeldloses Zahlungsmittel



Das eTicket im Chip – die Revolution im Ticketmarkt
Neben Vorverkauf und Call Center ist das Internet heute einer der wichtigsten Vertriebswege im Ticketing. Einziger Nachteil aus Veranstaltersicht: die auch bei der Online-Bestellung erforderliche Postzustellung der Tickets. Viele Eventanbieter suchen nach Wegen, um den kostenintensiven und mit hohem Logistikaufwand versehenen Kartenversand zu vermeiden. Sie wollen den Kunden die Eintrittskarten elektronisch zur Verfügung stellen. Wir bieten die Lösung: Mit unserem Produkt „ChipActivator Ticket“ speichern Veranstalter oder Kunden ganz leicht ein eTicket auf dem Chip von kontogebundenen ec-/Maestro-Karten (z. B. der SparkassenCard) oder kontogebundenen Chipkarten („WhiteCards“) der Kreditwirtschaft. Das bietet vor allem bei der Internet-Bestellung Vorteile: Die Kunden können mit ihrer SparkassenCard nicht nur online buchen und bezahlen, sondern die Ticketdaten gleich auf den Chip ihrer Karte speichern. Die Veranstalter ersparen sich so den aufwändigen Ticketversand.

eTicketing – Vorteile und Mehrwerte

Überzeugen Sie sich hier, welche Vorteile Eventveranstalter haben, wenn die SparkassenCard zur elektronischen Eintrittskarte wird. Veranstalter können ihren Kunden mit eTicketing u.a. den Kartenkauf erleichtern und zusätzliche Serviceleistungen anbieten.

Kostenersparnis

Es entstehen keine Kosten für die Produktion fälschungssicherer Papirtickets. Auch die teure Distributionslogistik sowie der Verwaltungsaufwand, die sonst mit Ticketbestellung und -versand einhergehen, werden überflüssig.

Sicherheit

Das eTicket wird auf dem Chip verlässlich und fälschungssicher gespeichert. Schwarzmarkthandel, wie er mit gefälschten Papirtickets nicht betrieben werden kann, wird hier durch Betrugversuche

Flexibilität

Veranstalter können alle Verkaufsstellen (Vorverkauf) anbieten. Du freies Veranstalter Ihre Tickets. Die Kunden können „Sekunden“ erwerben.

Absatzsicherung

Die Kunden können die Tickets reservieren, sondern erhalten sein Ticket sofort oder langes Warten auf

so cool

kann bezahlen sein

Bezahlen Sie Beträge bis 20 € viel schneller und leichter kontaktlos mit girogo!

Card-based architecture is the more traditional transit fare collection system architecture where the fare payment media and card reader make the decision to approve or deny the fare payment transaction (including determining the fare).

Account-based architecture is defined as the transit fare collection system architecture that uses the back office system to apply relevant business rules, determine the fare, and settle the transaction.



Smart Card
Alliance

Transit and Contactless Open Payments: An Emerging Approach for Fare Collection
A Smart Card Alliance Transportation Council White Paper

Publication Date: November 2011
Publication Number: TC-11002

Karten-basierte Architektur

Traditionelle Form eines elektronischen Fahrgeldmanagementsystems

Der Kartenleser ermittelt auf Grund der auf der Karte gespeicherten Daten einen Fahrpreis und validiert oder organisiert die Zahlung.

Nutzungskonto-basierte Architektur

Die Geschäftsprozesse, die den Fahrpreis ermitteln und die Zahlung validieren oder organisieren sind im Back End System implementiert.



Smart Card
Alliance

*Transit and Contactless Open Payments: An Emerging Approach for Fare Collection
A Smart Card Alliance Transportation Council White Paper*

*Publication Date: November 2011
Publication Number: TC-11002*

**'Open Payment'
verwendet eine Nutzungskonto-basierte Architektur.**

Das Konzept Open Payment

Nutzungskonto-basierte Architekturen für Fahrgeldmanagement Systeme



Back End System

Zentrale Instanzen für Tarifierung, Zahlung und Fahrausweiskontrolle

Kommunikationsinfrastruktur

**Drahtgebundene und/oder drahtlose
Online Zugänge zum Back End System**

Das Konzept Open Payment

Nutzungskonto-basierte Architekturen für Fahrgeldmanagement Systeme



Kundenmedien

Kontaktlose Zahlungskarten

Andere kontaktlose Medien, die Zugang zu Zahlungsfunktionen ermöglichen

Das Konzept Open Payment

Nutzungskonto-basierte Architekturen für Fahrgeldmanagement Systeme



Open Payment Medien

- müssen Träger einer eindeutigen Identität sein.
- sind keine Tickets im klassischen Sinne, sondern verweisen lediglich auf Ticketdaten und Ticketingprozesse im Back End System.
- werden grundsätzlich nur gelesen.

Das Konzept Open Payment

Nutzungskonto-basierte Architekturen für Fahrgeldmanagement Systeme



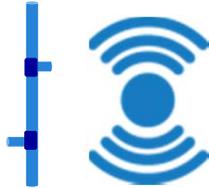
Validierungsterminals

- ermitteln mit medienspezifischen Authentisierungsprozessen die Identität eines Open Payment Mediums.
- führen lokale Prüfungen von Listen mit Annahme- und/oder Abweiskriterien durch.
- stellen die Verbindung zum Back End System her.



Das Konzept Open Payment

Nutzungskonto-basierte Architekturen für Fahrgeldmanagement Systeme



Das Konzept Open Payment

Wie wird das in UK, den USA und Kanada gemacht?

Beispiel 1 : Offline Zahlung von Flat Fare Tickets mit Kreditkarten



1. Prüfung der Karte gegen eine lokale Hotlist
2. Durchführung einer Zahlungstransaktion
3. Übermittlung der Transaktionsdaten an das Back End System
4. Einreichung der Transaktionsdaten beim Payment Service Provider (PSP)

Das Konzept Open Payment

Wie wird das in UK, den USA und Kanada gemacht?

Beispiel 2 : 'Pay as you go' mit Kreditkarten



1. Am Eingang Ermittlung der Medienidentität und Prüfung der Karte gegen eine lokale Hotlist
Jede nicht gelistete Karte wird akzeptiert.
2. Übermittlung der Nutzungstransaktion an das Back End System
3. Aus dem Back End heraus Durchführung einer Authorisierungsanfrage beim PSP - für jede noch nicht bekannte Karte

Das Konzept Open Payment

Wie wird das in UK, den USA und Kanada gemacht?

Beispiel 2 : 'Pay as you go' mit Kreditkarten



- 4. Karte ok:** Karte ist für einen nominalen Betrag von z.B. 15 £ authorisiert.
- 5. Karte nicht ok** Karte auf Hot List setzen
Unmittelbar danach Hot Lists auf allen Validierungsterminals aktualisieren

Das Konzept Open Payment

Wie wird das in UK, den USA und Kanada gemacht?

Beispiel 2 : 'Pay as you go' mit Kreditkarten



6. Am Ausgang Ermittlung der Kartenidentität und Übergabe dieser Nutzungstransaktion an das Back End
7. Sammeln der Nutzungstransaktionen weiterer Fahrten im Back End

Das Konzept Open Payment

Wie wird das in UK, den USA und Kanada gemacht?

Beispiel 2 : 'Pay as you go' mit Kreditkarten



9. Fahrten- und Reisebildung und Ermittlung von Fahrpreisen und Zahlungsbeträgen im Back End nach vereinbarten Geschäftsregeln
10. Clearing eines Betrages $\leq 15 \text{ £}$ zu einem durch vereinbarte Geschäftsregeln definierten Zeitpunkt und Authorisierung der nächsten 15 £

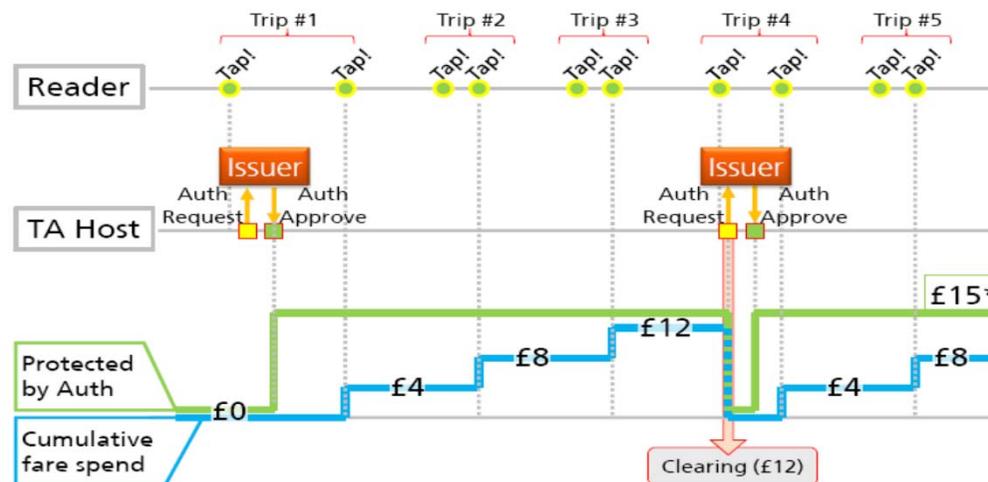
Das Konzept Open Payment

Wie wird das in UK, den USA und Kanada gemacht?

Beispiel 2 : 'Pay as you go' mit Kreditkarten

MasterCard Transaktionsmodell (UK)

Transit Transaction Model
Simplified Example (£4 trips)



*£15 chargeback protection provided under MasterCard PayPass™ Transit Rule

Das Konzept Open Payment

basiert auf einem grundsätzlichen Wechsel von Paradigmen.

Die Ticketdaten müssen auf dem Ticketmedium gespeichert sein.

Die Ticketdaten können in einem Back End System gespeichert und von dort abgerufen werden.

Das Ticketmedium muss vom Betreiber herausgegeben werden.

Das Ticketmedium dient nur zur Identifikation und kann auch aus Systemen außerhalb des ÖPV stammen.

Das Konzept Open Payment

Ein Paradigmenwechsel, der Nutzen und Mehrwert generiert.

**Ticketdaten und –prozesse
liegen im Back End System**

Die gesamte Front End Infrastruktur wird von dem Zwang befreit, Tarifsysteme und komplizierte Geschäftsprozesse abbilden zu müssen.

Es besteht keine Notwendigkeit mehr, Tarifmodelle sowie Fahrten- und Reisebildung dezentral, aber dennoch einheitlich abzubilden –
auf unterschiedlichen Plattformen, unter unterschiedlichen Zuständigkeiten und mit unterschiedlichen Restriktionen.

**Geringere Komplexität
=
Niedrigere Kosten**

Das Konzept Open Payment

Ein Paradigmenwechsel, der Nutzen und Mehrwert generiert.

Ticketmedien müssen nur noch Träger einer authentisierbaren Identität sein.

**Geringere Komplexität
=
Niedrigere Kosten**

Die Anforderungen an die Nutzungsmedien sinken dramatisch.

- **Sie müssen durch die in Ihnen gespeicherten Daten keine komplizierten Geschäftsprozesse in den Validierungsterminals mehr steuern.**
- **Sie müssen nicht mehr mit einer Ticketing-Applikation geladen werden – auch nicht zusätzlich zu anderen, originären Applikationen.**

Das Konzept Open Payment

Ein Paradigmenwechsel, der Nutzen und Mehrwert generiert.

Ticketmedien können auch aus Systemen außerhalb des ÖPV stammen.

Es besteht keine Notwendigkeit, ÖPV-spezifische Medien herauszugeben.

- **Das aufwendige Life Cycle Management der Medien entfällt.**
- **Nutzungsmedien können gleichzeitig Träger der Zahlungsfunktion sein.**

**Geringerer Aufwand
=
Niedrigere Kosten**

Das Konzept Open Payment

Wie kann das im ÖPV Deutschlands sinnvoll genutzt werden?

Einige Vorschläge hierzu:

- 1. Einsatz einer Vielfalt von Nutzungsmedien – auch konventioneller ÖPV-Medien und solcher mit einer Vertragsbindung**
- 2. Ausweitung der Systematik auf eine Vielfalt von Geschäftsprozessen – auch solchen mit konventionellen, vorbezahlten Tickets**
- 3. Aufbau eines gesamthaften In/Out-Systems als Ergänzung zu Abo-Karten Systemen**

Das Konzept Open Payment

Wie kann das im ÖPV Deutschlands sinnvoll genutzt werden?

Einsatz einer Vielfalt von Nutzungsmedien

Das Konzept Open Payment funktioniert mit einer Vielzahl von Medien.

Einzig Systemanforderung :

- **Standardisierte, kontaktlose Kommunikationsschnittstelle gemäß ISO 14443**
- **Eindeutige, authentisiert lesbare, statische Identität**

Das Konzept Open Payment

Wie kann das im ÖPV Deutschlands sinnvoll genutzt werden?

Einsatz einer Vielfalt von Nutzungsmedien



Das Konzept Open Payment

Wie kann das im ÖPV Deutschlands sinnvoll genutzt werden?

Einsatz einer Vielfalt von Nutzungsmedien

Bankkarten und Co-Branding Karten

Träger einer Identität und einer Zahlungsfunktion

Nachgewiesen: MasterCard Paypass, VISA payWave

Potentiell: ec-Karte, alle anderen Bankkarten,
BahnCard, Loyalty Cards

Eine Vertragsbindung mit der ÖPV-Branche ist nicht erforderlich, aber möglich.

NFC-Handies

Träger einer Identität

Eine Vertragsbindung mit der ÖPV-Branche ist erforderlich.

Träger einer Identität und einer Zahlungsapplikation

Eine Vertragsbindung mit der ÖPV-Branche ist nicht erforderlich, aber möglich.

Das Konzept Open Payment

Wie kann das im ÖPV Deutschlands sinnvoll genutzt werden?

Einsatz einer Vielfalt von Nutzungsmedien

Ausweise

Träger einer Identität

Nachgewiesen: Studentenausweise, Firmenausweise

Potentiell: Amtliche Ausweisdokumente

Eine Vertragsbindung mit der ÖPV-Branche ist erforderlich.

ÖPV-Medien

Träger einer Identität

Jedes elektronische Medium des ÖPV ist nutzbar.

Eine Vertragsbindung mit der ÖPV-Branche ist erforderlich.

Implementationen mit ITSO-Karten sind realisiert.

Die Ergebnisse sind vollständig auf die Kernapplikationskarte übertragbar.

Das Konzept Open Payment

Wie kann das im ÖPV Deutschlands sinnvoll genutzt werden?

Ausweitung der Systematik auf eine Vielfalt von Geschäftsprozessen

Das Konzept Open Payment

ermöglicht weit mehr als 'Flat Fare' und 'Pay as you go'.

Open Payment unterstützt alle bekannten Geschäftsprozesse des Ticketing, einschließlich '**Proof of payment**', das heißt den

- Kauf eines Tickets für einen definierten räumlichen und zeitlichen Gültigkeitsbereich und die
- Kontrolle eines solchen Tickets.

Das Konzept Open Payment

Wie kann das im ÖPV Deutschlands sinnvoll genutzt werden?

Aufbau eines gesamthaften In/Out-Systems

Das Konzept Open Payment bedingt die Präsentation eines Nutzermediums an Eingang und Ausgang des Transportsystems – zumindest aber an seinem Eingang.

Das Konzept Open Payment folgt der In/Out-Systematik.

Die Open Payment Geschäftsprozesse vertragen sich daher hervorragend mit der CheckIn / CheckOut und der BeIn / BeOut Systematik im Sinne einer Anwesenheitserfassung.



Das Konzept Open Payment

Was können wir damit erreichen?

**Interoperabilität
und Offenheit, die wir uns leisten können.**

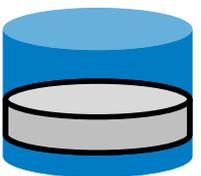
**Interoperabilität
und Offenheit, die wir im Interesse der
Wirtschaftlichkeit brauchen.**

Das Konzept Open Payment

Interoperabilität durch Back Office Kommunikation

Open Fare Payment Server 

- Zahlung mit Bankkarten
- Prepaid Konto
- Postpayment Vertrag
- Ticket Produkte





Referenz: Medienidentität



((eTicket Deutschland gemäß KASpezifikation




Klassisches eTicketing System beliebiger Spezifikation

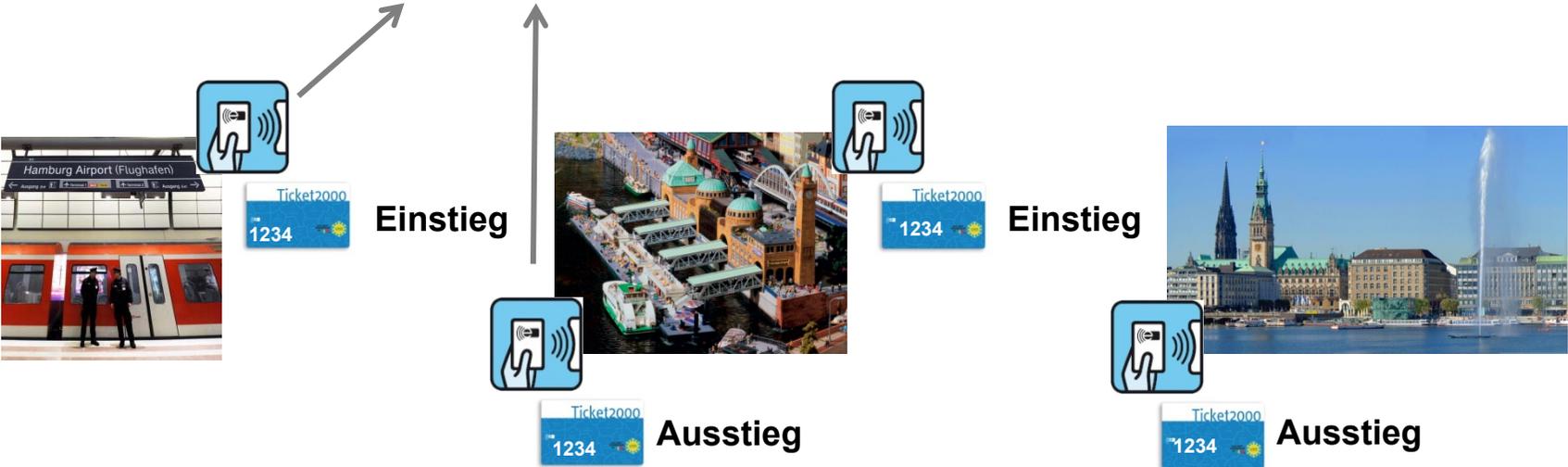
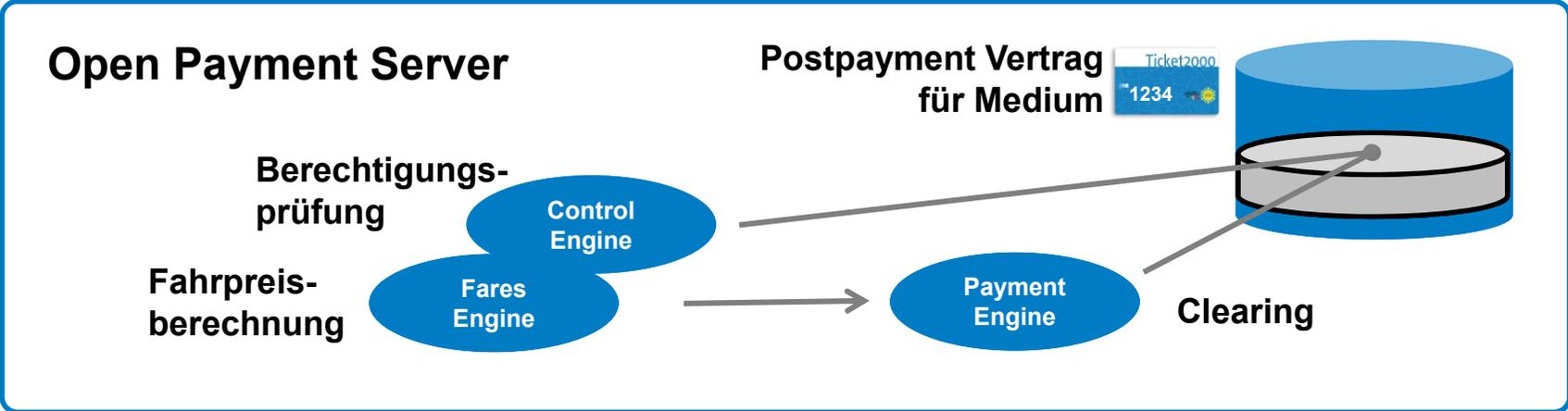




Eigenständiges Open Payment System

Das Konzept Open Payment

Interoperabilität durch Back Office Kommunikation - Beispiel



Das Konzept Open Payment

Interoperabilität durch Back Office Kommunikation

Nutzen und Mehrwert des Paradigmenwechsels machen die Interoperabilität bezahlbar:

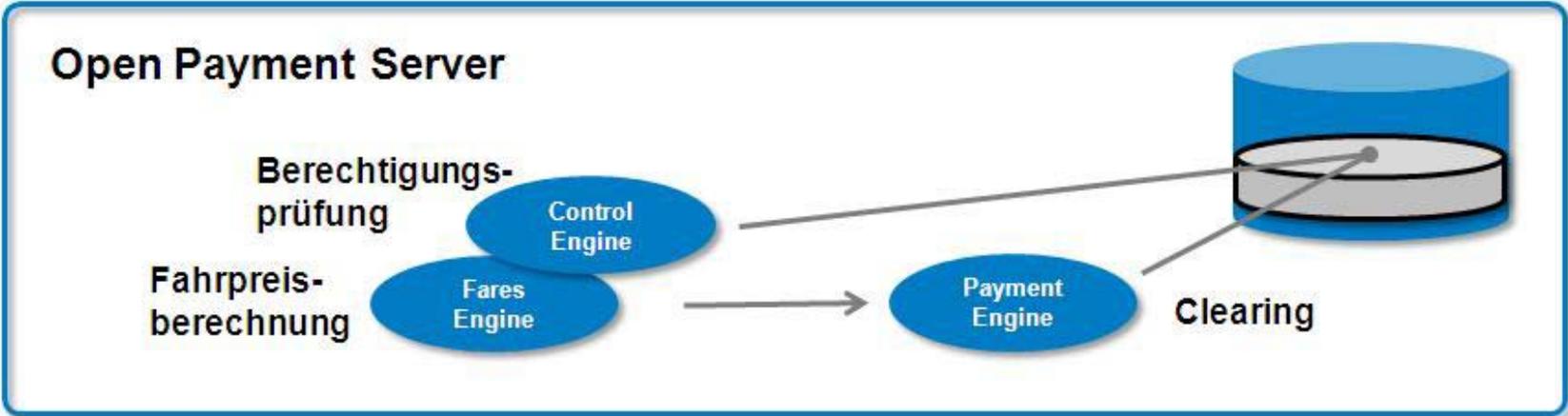
Die gesamte Front End Infrastruktur wird von dem Zwang befreit, Tarifsysteme und komplizierte Geschäftsprozesse abbilden zu müssen.

Die Anforderungen an die Nutzungsmedien sinken dramatisch.

Geringere Komplexität = Niedrigere Kosten

Das Konzept Open Payment

Eine technische Infrastruktur für viele Anwendungen



Das Konzept Open Payment

Eine technische Infrastruktur für viele Anwendungen



...

Kostensenkung durch Mehrfachnutzung und Vermarktung der technischen Infrastruktur



Das Konzept Open Payment

Wie machen wir das am besten?

Aufbau einer heterogenen Systemlandschaft !



Das Konzept Open Payment

Wie machen wir das am besten?

Abo-Karten für Dauerkunden



Verkauf über für jeden von überall verfügbaren Webshops, Zahlung wie bei Amazon' .

BIBO System für Gelegenheitsfahrer



Prepaid mit bargeldloser Aufladung oder Postpaid mit Bankeinzug, Credit Card etc. bei Vertragsbindung

Open Payment mit Credit Cards für Touristen, Geschäftskunden und Seltenfahrer



Das Konzept Open Payment

Wie machen wir das am besten?

Open Payment für City Services, Mobility Services und kommerzielle Applikationen



Open-Loop-Systeme: Ansatz für die Zukunft?

Generieren 'Open-Loop-Systeme' wie in London nachhaltig Mehrwert?



**Ja, Open Loop Systeme
können nachhaltig Mehrwert generieren!**

**Richtig genutzt - eröffnen sie bisher
ungekannte vertriebliche Möglichkeiten.**



**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit.**

