



**Postadresse**

ACS Solutions Schweiz AG  
Frankenstrasse 70  
3018 Bern  
Schweiz  
Tel. +41 31 999 61 14  
Fax +41 31 999 64 05

**Lieferadresse**

ACS Solutions Schweiz AG  
Freiburgstrasse 251  
3018 Bern  
Schweiz  
Tel. +41 31 999 61 14  
Fax +41 31 999 64 05

[www.acs-inc.com/tr](http://www.acs-inc.com/tr)



Transport Revenue  
Fare Collection



Übersicht Business Unit

# Fare Collection

Ticketing-Lösungen mit klarer Zukunftsperspektive





## Vom Fahrschein- zum Informationssystem

**ACS macht es für Verkehrsbetriebe einfach, ihre Produktivität und Profitabilität sowie die Zufriedenheit ihrer Kunden zu verbessern: mit umfassenden kundenspezifischen Lösungen, die auf modernster Technologie und einem leistungsfähigen Managementsystem basieren.**

Weltweit über 1000 städtische, regionale und nationale Unternehmen des öffentlichen Verkehrs, die zusammen mehr als 35000 Fahrscheinautomaten, Entwerter, mobile Geräte und Zutrittsgates im Einsatz haben, vertrauen auf Systeme und Services von ACS. Tag für Tag können so rund 40 Millionen Passagiere Buslinien, U-Bahnen und Züge nutzen. Über Jahrzehnte hat sich ACS als weltweit führender Anbieter von komplexen, vernetzten Lösungen für die Bewirtschaftung des Gebühreneinzugs im öffentlichen Personenverkehr etabliert.

Das Geheimnis dieses Erfolgs: ACS kombiniert modernste und bewährte Technologie mit langjähriger Erfahrung, stete Innovation mit umfassendem Service zu hocheffizienten Systemen. Das Ergebnis sind immer kundenindividuelle Lösungen, die den Betreibern von Systemen des öffentlichen Personenverkehrs leistungsfähige Tools in die Hand geben, um ihre Anlagen verkehrsmittelübergreifend und gesamtheitlich zu bewirtschaften, flexibel an neue Bedürfnisse anzupassen und die Rentabilität insgesamt zu maximieren.

### Immer einen Schritt voraus

Mit den Lösungen von ACS können Verkehrsbetriebe ihr Geschäft einträglicher gestalten – heute und in Zukunft. Zum einen nimmt die Entwicklung Markttrends frühzeitig

auf und schaut in der Produktgestaltung einige Jahre voraus. Zum anderen lassen sich die Systeme von ACS jederzeit um neue Komponenten und Technologien erweitern. Diese Kombination stellt eine Lösung auf dem aktuellsten Stand sicher und schützt die Investitionen.

### Echte Hilfe für Betreiber

Die Gebühreneinzugssysteme von ACS sind als vernetzte Gesamtlösungen konzipiert, die alle Komponenten umfassen: vom Fahrscheinautomaten bis zu den Entwertern, vom Drehkreuz bis zur Ladestation für das elektronische Ticket. Im Zentrum jeder Lösung steht das leistungsfähige Managementsystem für die zentrale Steuerung und Überwachung einer Ticketing-Installation.

Jedes Ticketing-System sammelt und organisiert Daten in vielfältigster Form. Dabei lässt ACS es aber nicht bewenden, sondern hat eine umfassende Systemplattform entwickelt, die in Funktionalität und Bedienung alles bietet, um die Services für die Passagiere bedürfnisgenau zu konfigurieren und bereitzustellen.

### Analysen und Auswertungen

Mit der modular aufgebauten Software können Verkehrsbetriebe nicht nur Verkaufsgeräte administrieren, konfigurieren, überwachen und fernwarten, sondern auch jede andere Komponente im vernetzten Fahrscheinsystem. Vom Passagieraufkommen über Fahrzeugbewegungen bis zu technischen Fehlern überwacht das System jedes Gerät im Netzwerk und übermittelt die dabei erfassten lokalen Daten täglich zur Analyse und Auswertung an eine zentrale Datenbank.



Im Zentrum jeder ACS Lösung steht das leistungsfähige Managementsystem für die zentrale Steuerung einer Ticket-Installation.

Aus den gesammelten Daten können Berichte erstellt werden, welche die von den Verkaufsgeschäften empfangenen Informationen konsolidieren und in einer vom Kunden definierten Form ausgeben. So lassen sich beispielsweise Tages- und Monatsabschlüsse erstellen, die einen Überblick über alle an den Verkaufsgeschäften ausgegebenen Produkte und die Einnahmen geben. Zudem können die Umsätze in Verbänden mit mehreren Betreibern oder mit unterschiedlichen Transportmitteln den einzelnen Betreibern bzw. Transportmitteln zugeordnet werden. Gleichzeitig ist eine spezifische Funktion in der Lage, Sperrlisten anzulegen und ungültige Fahrscheine zu identifizieren. Das Ergebnis: ein maximaler Schutz gegen betrügerische Absichten.

#### **Instrument für professionelles Marketing**

Die Management-Software von ACS vereinfacht die täglichen Aufgaben der Betreiber und gibt ihnen gleichzeitig weitestgehende Freiheiten. So lassen sich Fahrscheinkategorien und die damit verbundenen Gebühren jederzeit anpassen, einzelne Ticketkategorien auf bestimmte Routen beschränken, Gebühren nach Tageszeiten gestalten oder aufgrund der Auswertung von Verkaufsdaten Spezialangebote aufschalten. Betreiber haben damit jede Freiheit, ihr Leistungsangebot laufend an aktuelle Verhältnisse anzupassen sowie Servicequalität und Profitabilität optimal aufeinander abzustimmen. Die Fahrscheinautomaten werden so zu eigentlichen Instrumenten für ein gezieltes Marketing.

## 200 Millionen Fahrten unter Kontrolle

Die Transportbehörden von Lyon verzeichnen 200 Millionen Fahrten pro Jahr und suchten für deren Management eine neue Lösung, die sich in bereits vorhandene Systeme integrieren lässt. ACS konnte den hohen Anforderungen genügen und implementierte ein «Informationszentrum», das Daten über die bis zu einer Million Fahrscheinentwertungen pro Tag sammelt. Das Transportunternehmen nutzt die Daten für detaillierte Analysen des typischen Passagiers, der Spitzenauslastungen, der Transportmittel und weiterer betriebsrelevanter Informationen. Diese Statistiken können mit der ACS Lösung für alle Netzwerke und Transportformen der Region Lyon erstellt werden. Die zukunftsweisende Technologie, die Korrelationen zwischen Daten unterschiedlichster Provenienz erst möglich macht, verschafft Einsicht in wichtige neue Informationen für den profitablen Betrieb des Systems.



## Modernste Technologie im Dienst der Betreiber und Passagiere

**Alle Hardware-Komponenten von ACS sind offen: sowohl aus systemtechnischer Sicht als auch in ihren Anwendungsmöglichkeiten.**

Wie komplex ein Ticketing-System auch immer sein mag, für seine Anwender – Passagiere, Chauffeure, Zugführer – ist die «Benutzerschnittstelle», das Endgerät, entscheidend. Einfach, praktisch, bedienungsfreundlich und absolut zuverlässig muss sie gestaltet sein. ACS kann sich aufgrund von zahlreichen Projekten und jahrzehntelanger Erfahrung auf eine umfassende Palette von Endgeräten abstützen, die diesem Anspruch genügen und sich vielfach in der Praxis bewährt haben. Das Angebot deckt jeden Bereich im Fahrscheinprozess ab. Es umfasst bediente Verkaufsgeräte für Schalterbeamten und Wiederverkäufer, Fahrscheinautomaten in unterschiedlichster Ausführung, chauffeurbediente Fahrscheindrucker für den Verkauf und die Erstellung von

Tickets, Entwerter für jede Art von Fahrscheinen, handliche Kontrollterminals für mobiles Kontrollpersonal und eine breite Produktreihe von Zutrittskontrollanlagen.

### **Zuverlässig und kostenoptimal**

Die von ACS eingesetzten Geräte und Komponenten sind immer auf dem neusten Stand der Technik und offen für künftige Erweiterungen. Sie entsprechen wo immer möglich anerkannten Standards. Gleichzeitig werden sie von ACS den jeweiligen Anforderungen und Bedürfnissen entsprechend an die spezifische Situation angepasst. Zudem verfügt ACS über die Expertise, auch Fremdprodukte in ein Gesamtsystem einzubinden.

Die geräteübergreifende, offene Systemarchitektur und der hohe Standardisierungsgrad sorgen für hohe Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit, während gleichzeitig die Wartungs- und Unterhaltskosten niedrig bleiben.

### **Individuelle Lösungen mit Standardkomponenten**

ACS entwickelt Fahrscheinsysteme für Verkehrsbetriebe auf der Basis von Standards und Standardanforderungen. Die konkrete Lösung ist jedoch auf die spezifischen Bedürfnisse des Betreibers ausgerichtet. Einige Beispiele:

- In Capri steht eine Ticketing-Lösung im Einsatz, die als erste ausschließlich Einmal-Papiertickets nutzt.
- Die Kowloon-Canton Railway Corporation bedient sich in Hongkong ausschließlich rezyklierbarer Magnetkarten.
- Bei den Zahlungsmitteln – Münzen und Banknoten, aber auch elektronischer Zahlungsverkehr mit Debit- und Kreditkarten sowie mit «e-purse» – bietet die Berliner Verkehrsgesellschaft BVG ihren Kunden alle Optionen an. Andere Betreiber beschränken sich auf ein einziges Zahlungsmittel.
- Für den Busverkehr in Medellín hat ACS in den Fahrzeugen speziell kleine Zutrittsschranken installiert.



## Der Fahrschein wird zur Multi-Service-Karte

### Kundengerecht und anwendungsfreundlich

Offen sind Verkaufs- und Kontrollkomponenten nicht nur im Hinblick auf die Systemarchitektur, sondern auch gegenüber unterschiedlichen Fahrscheinentypen. Ob herkömmlicher Papierfahrschein, magnetkodiertes oder berührungsloses Ticket, ob Fahrschein mit Mehrfachanwendung, berührungslose Speicherkarte oder Mikroprozessorkarte, Betreiber können die für ihr Verkehrsnetz beste Kombination von Karten und Tickets für Gelegenheits- und Vielfahrer wählen. Sie haben die Sicherheit, dass die Automaten und Kontrollgeräte von ACS mit jeder individuellen Wahl zurechtkommen. Ein besonderes Augenmerk gilt immer auch der Bedienungsfreundlichkeit. So verfügen Fahrscheinautomaten für Verkehrsnetze mit komplexen Tarifstrukturen über eine Benutzerschnittstelle mit Touchscreen-Oberfläche, in welche die Ergebnisse von umfangreichen Ergonomiestudien eingeflossen sind. So braucht es nur einen Fingerdruck, um das Ziel auszuwählen und den Fahrpreis zu berechnen. Auch Seh- und Bewegungsbehinderte können die Automaten uneingeschränkt bedienen und im Bedarfsfall direkt Hilfe via vernetztes Call Center anfordern.

**Fahrscheine gehören zum öffentlichen Transportwesen seit seiner Einführung. Die rasante Technologieentwicklung der letzten Jahre macht das herkömmliche Ticket aber zunehmend obsolet. Die Zukunft gehört dem E-Ticketing. Bei ACS hat die Ticketrevolution bereits begonnen.**

Die Smartcard-Technologie hat aufgrund der neueren Entwicklungen und Verbesserungen das Potenzial, den Gebühreneinzug im öffentlichen Personenverkehr grundsätzlich zu verändern. Tatsächlich gilt der öffentliche Transport als Schlüsselapplikation für die Durchsetzung kontaktloser Smartcards und damit für die Realisierung von so genannten Multi-Service-Modellen – Modellen, welche die Infrastruktur der Fahrscheinsysteme für zusätzliche Dienste wie Bezahlung, Leistungen der öffentlichen Verwaltung, Aufladen von Prepaid-Karten im Mobilfunk, Identifikation oder Kundenbindung nutzen. Für Betreiber des öffentlichen Verkehrs eröffnen Ticketing-Systeme auf der Basis von Smartcards neue Geschäftsfelder. Zum einen bekommen sie die Möglichkeit, ihre eigenen Leistungen um neue Angebote zu erweitern, wann immer sie es für angebracht halten.

Beispiele dafür sind Saisonpässe unterschiedlichster Ausprägung oder Bezahlung per Monatsende für loyale Kunden. Zum anderen können sie ihre Infrastruktur anderen Dienstleistern zur Verfügung stellen und sich damit eine zusätzliche Einkommensquelle erschließen. Was nach Zukunftsmusik klingt, hat bei ACS Tradition und ist bereits erprobte Praxis. Nach ersten Experimenten mit der Smartcard-Technologie in den frühen 90er Jahren, hat ACS als Pionier erste kontaktlose Systeme dem Betrieb übergeben. Sie funktionieren seither einwandfrei. Bis heute hat ACS weltweit 15 kontaktlose Systeme mit insgesamt über 18000 kontaktlosen Terminals installiert. Nun geht ACS im E-Ticketing noch einen Schritt weiter: mit einer Lösung, die Passagieren zur Benutzung des öffentlichen Verkehrs verhilft, ohne dass diese vorher einen Fahrschein erwerben müssen. Das System erfasst dabei den Passagier über ein aktives Medium wie Smartcard oder Mobiltelefon und übermittelt die für die Abrechnung erforderlichen Informationen an den Fahrzeugcomputer. Mit diesen Informationen ist das System in der Lage, den Fahrpreis zu ermitteln und periodisch – beispielsweise monatlich, wie die Telefongebühren – in Rechnung zu stellen.



## Professionell von der Beratung bis zum Betrieb

**Bei ACS finden Verkehrsbetriebe jahrzehntelange Erfahrung in der Realisierung von integrierten Fahrscheinsystemen und einen professionellen Kundenservice: vor, während und auch nach Inbetriebnahme des Systems.**

Kein Fahrscheinsystem ist wie das andere. Jedes hat seine Besonderheiten, jeder Verkehrsbetrieb hat seine spezifischen wirtschaftlichen Ziele. Im Wissen um diese Vielfalt pflegt ACS einen Service, der über alle Phasen eines Projektes und über den ganzen Lebenszyklus einer Installation auf die individuellen Bedürfnisse und Situationen der Kunden eingeht. Dahinter stehen jahrzehntelange Erfahrung und weltweit anerkanntes Know-how für Entwicklung, Implementierung, Wartung und Betrieb von vernetzten Gesamtlösungen jeder Komplexitätsstufe im Bereich von Fahrscheinsystemen.

### **Der richtige Service für jeden Bedarf**

Fahrscheinsysteme können ihr Potenzial nur entfalten, wenn sie im Betrieb jederzeit den höchsten Anforderungen genügen. In diesem Wissen hat ACS ein fein strukturiertes und breites Angebot an professionellen Dienstleistungen entwickelt. Der Kundenservice beginnt bei ACS lange vor der Inbetriebnahme eines Verkaufs- und Managementsystems bereits bei der Projektdefinition, der Anforderungsanalyse und der kompetenten Beratung in der Ausgestaltung der Lösung.

Die vorgelagerten Dienstleistungen tragen wesentlich zu einer schnellen Installation und Inbetriebnahme bei. Die nachgelagerten Services sichern einen reibungslosen Betrieb und ein System, das jederzeit den Anforderungen sowohl seiner Betreiber als auch deren Kunden entspricht. Der modulare Aufbau des Servicekonzepts von ACS gewährleistet dabei, dass jeder Betreiber die für seine Bedürfnisse passenden Serviceleistungen bekommt. Das Spektrum reicht von der Abdeckung einfacher Grundbedürfnisse wie Reparaturdienst, Hotline oder Release Management bis hin zum umfassenden Gesamtservice.



Das Managementsystem Arcos lässt sich an die besonderen Bedürfnisse eines Verkehrsbetriebs anpassen und fügt sich nahtlos in die vorhandene Systemlandschaft ein.

#### **Von der Systempflege...**

Die wichtigsten Serviceleistungen, die den langfristigen, störungsfreien Betrieb sicherstellen, sind im Modul Systempflege zusammengefasst. Dazu gehören Leistungen wie Softwarewartung, Konfigurationsmanagement oder Support von Schnittstellen zu Drittsystemen. Andere Module decken unter anderem Reparaturen, die gesamte Logistik bei einem Automatenwechsel, den Serverbetrieb und die Schulung des Personals im Hinblick auf einen optimalen und wirtschaftlichen Betrieb ab. Oder sie sichern – wie beim System Check-up – die fachliche Überprüfung des gesamten Systems im Hinblick auf seine anspruchskonforme Funktionstüchtigkeit und Leistungsfähigkeit. Die Analyse führt zu Empfehlungen für die Beseitigung von Schwachstellen und die gezielte Optimierung der Ticketing-Lösung.

#### **...bis zum Life Cycle Management**

Eine Gruppe weiterer Dienstleistungspakete beinhaltet die Auslagerung von betrieblichen Aufgaben an die Spezialisten von ACS. So können Verkehrsbetriebe mit dem Wissen von ACS das Problem mit Falsch- und Fremdgeld lösen oder die Fahrscheinautomaten präventiv und korrektiv warten lassen. Noch einen Schritt weiter gehen die Module, die Beschaffung, Backup, Wartung und Pflege des Managementsystems oder das Management aller Hardwaremodule über ihren ganzen Lebenszyklus bis hin zum laufenden Update in die Hände von ACS legen. Bei jeder Dienstleistung profitieren Verkehrsbetriebe von der Erfahrung, die ACS über 40 Jahre in zahllosen Projekten gesammelt hat, vom professionellen Know-how, von der vorhandenen Infrastruktur und von der leistungsfähigen Serviceorganisation bei ACS. Ergebnis ist immer eine wirtschaftliche Lösung, die einen effizienten Betrieb des Ticketing-Systems sicherstellt.

## Zeitgeprüft und wetterbeständig

Fahrscheinsysteme von ACS sind immer massgeschneidert auf die spezifischen Anforderungen des Kunden. Auch die Lösung für die Verkehrsbetriebe in Warschau mit U-Bahn, Bus und Tram. Weil in Polen Geräte generell zeitgeprüft sein müssen, liess ACS ihre Geräte mit Atomuhren kalibrieren. Und um auch in den kalten Wintern der polnische Metropole ihre Dienste zuverlässig erbringen zu können, hat ACS die insgesamt 9100 Entwerter mit einem Heizelement auf Basis einer neuen Technologie ausgestattet. Das erste duale Ticketing-System in Osteuropa – es ist für Magnetkarten und kontaktlose Karten ausgelegt – funktioniert seit seiner Inbetriebnahme nicht nur bei jeder Witterung tadellos, sondern hat den Verkehrsbetrieben auch eine deutliche Umsatzsteigerung gebracht.