

## Kontrollierter Einstieg

# Ihr stärkster Trumpf im Kampf gegen Schwarzfahrer



**Immer mehr Verkehrsunternehmen führen den kontrollierten Einstieg als wirkungsvolle Massnahme ein, um die Schwarzfahrerquote deutlich zu senken und die Einnahmen aus dem Verkauf von Fahrausweisen zu sichern.**

In enger Zusammenarbeit mit unserer Partnerfirma Systemtechnik GmbH, Sömmerda, bieten wir die umfassende Systemlösung «kontrollierter Einstieg» an, bestehend aus einer mobilen Einrichtung im Fahrzeug und einem Hintergrundsystem.

Im Fahrzeug werden ein universelles Kartenlesegerät, der Bordrechner IBISplus und das mobile Daten-Terminal MDT zu einer funktionalen Einheit integriert, die eine sichere und schnelle Prüfung aller Fahrausweise erlaubt.

Die Prüfung erfolgt, abhängig von den einzelnen Zwischenergebnissen, in unterschiedlicher Tiefe: Geprüft wird gegen die im Fahrzeug vorgehaltene aktuelle Positiv- und Negativliste. Einzelheiten des geprüften Fahrausweises, aber auch der Karteninhalt insgesamt, können ausgelesen und dem Fahrer auf seinem Terminal dargestellt werden.

Weil die Lösung «kontrollierter Einstieg» nahtlos in das Gesamtsystem integriert ist, lassen sich über die vorhandene Infrastruktur Daten zwischen den mobilen Komponenten und dem Hintergrundsystem austauschen. Somit sind tagesaktuelle Prüflisten im Fahrzeug vorhanden, und die Prüfdaten werden jeweils nach Betriebsende in das Hintergrundsystem übertragen. Die Lösung unterstützt darüber hinaus das Markieren von Fahrausweisen, welche in der Negativliste gefunden wurden.

Die Lesegeräte unterstützen die gängigen Kartenstandards und selbstverständlich auch die VDV-Kernapplikation. Davon profitieren insbesondere Verkehrsverbünde, die unterschiedliche Kartenstandards verwenden.

Die robuste Bauweise der Lesegeräte ist für den harten Einsatz im täglichen Betrieb ausgelegt. Der Vorteil für das Verkehrsunternehmen: Der Wartungsaufwand ist sehr gering.

Durch die optische und akustische Rückmeldung beim Prüfen des Fahrausweises wird der Fahrgast und der Fahrer sofort über das Prüfergebnis informiert.

Mit der Einführung der Systemlösung «kontrollierter Einstieg» sendet das Verkehrsunternehmen eine klare Botschaft an (potentielle) Schwarzfahrer: «Nur wer zahlt, fährt».

## Kontrollierter Einstieg

### TECHNISCHE DATEN

#### Kartenlese-Einheit

- kontaktlose Lese-/Schreibereinheit Reader  
ISO 14443 A/B
- 16 Bit-Card-Controller mit 128k Flash intern
- 512k Flash extern, 512k SRAM
- 4 SAM/HSM-Steckplätze (automatische Erkennung; jeder Steckplatz kann einzeln angesteuert und unterschiedlich getaktet werden)
- Lesezeit < 700 ms
- optimierte Antenne

#### Hauptprozessor

- Intel PXA270 (32Bit)
- 64 MB RAM, 32 MB Flash on Board
- Echtzeituhr

#### Betriebssystem

- MS Windows CE.NET 5.X

#### Schnittstellen

- Seriell RS-422 oder RS-232
- Ethernet 10/100 MBit
- optional WLAN-Interface
- Lautsprecher
- LED-Indikator
- SD-Card-Slot

#### Display

- vollgrafisches 5-Zoll-TFT-Display
- QVGA > 64 000 Farben

#### Betriebstemperatur

- -20 °C bis +80 °C

#### Stromversorgung

- 24 V (12 V)

#### Abmessungen (B×H×T)

- 116 mm × 275 mm × 115 mm

#### Gewicht

- 2,7 kg

#### Schutzart

- IP54

#### EMV-Konformität

- CE-Richtlinie 2004/108/EG

#### Standards

- ISO 14443 A/B und 15693
- Mifare Classic, Ultralite, DesFire
- Infineon SLE55RXX (MY-D)
- Calypso
- Legic advant

#### Applikation für Ticketkontrolle auf den Einstiegsterminals

- gesichertes/ungesichertes Lesen von Tickets
- Sperrlistenabgleich und Markierung von Tickets
- zeitliche und räumliche Prüfung
- Visualisierung der Ergebnisse auf dem Terminal
- Übergabe der Informationen