



# Einstieg vorn eKontrolle im Bus

Systeme, Organisation und Erfahrungen im VRR

Dortmund #rail2009

Markus Omers



## Wer sind wir?

### Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR

Regieebene der Verkehrsunternehmen im VRR, SPNV-Bestellung, Gemeinschaftstarif usw. usf.



### Kompetenzcenter EFM

Einrichtung des Landes NRW zur Verbreitung des elektronischen Tickets in NRW (Eins von fünf Kompetenzcentern.)

# Elektronische Einstiegskontrolle Anforderungen

- **Integration in herkömmliche Fahrzeugausrüstung**
- **Schnelle Kontrolle (< 1 Sekunde)**
- **Automatische Gültigkeitsprüfung**
- **Akustische und optische Signale**
- **Wenige (am Besten: keine) Bedienhandlungen des Fahrpersonals**
- **Automatischer Datenaustausch**



# Automatische Gültigkeitsprüfung

- Fahrpersonal soll nicht mit Details der Prüfung belastet werden
- Ortsinformation kommt vom Bordrechner
- Einstiegskontrollsystem berechnet, ob ein Fahrgast mit dem gelesenen eTicket einsteigen darf
- Einstiegskontrollsystem muss Tarif und Linienweg kennen



# Elektronische Einstiegskontrolle Funktionsweise

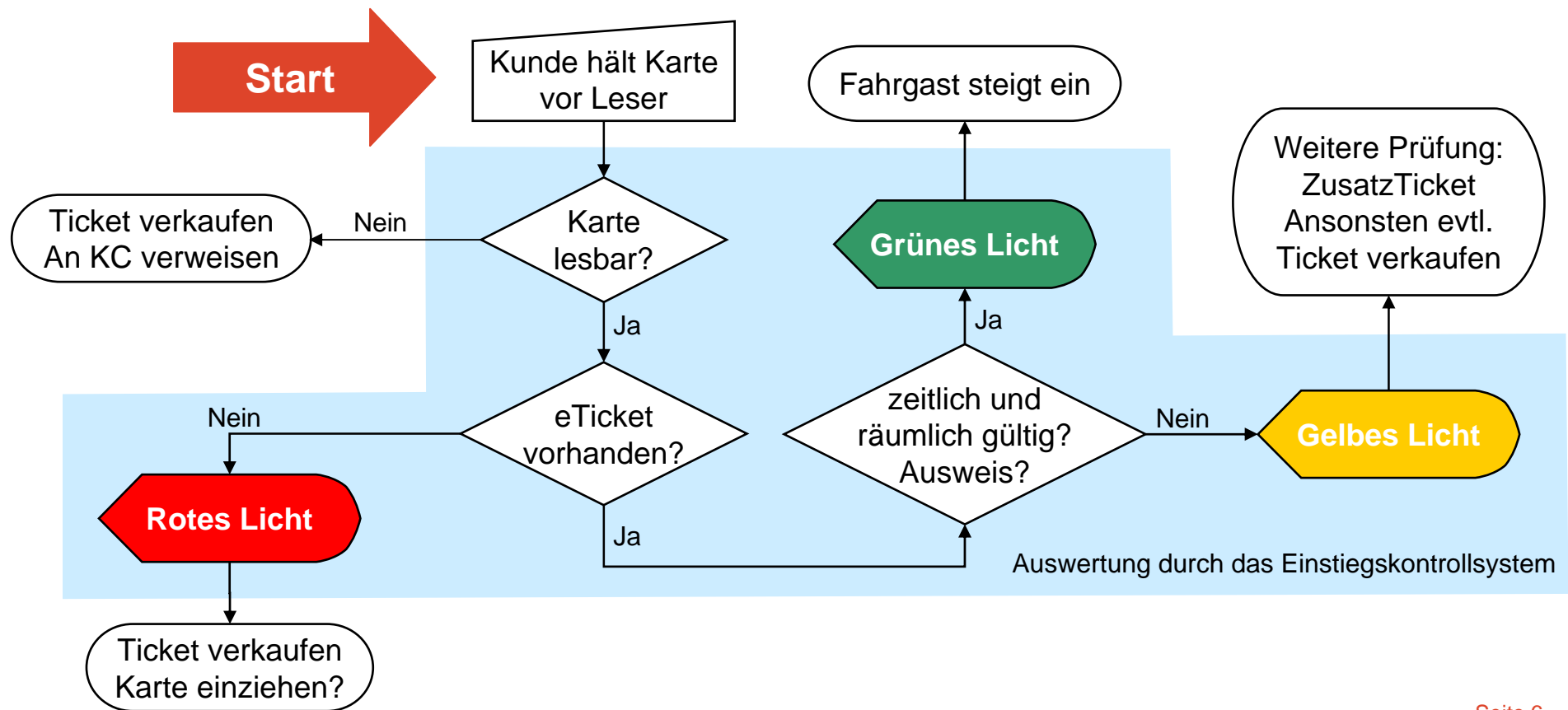


**Fahrgast hält die Chipkarte gegen die Antenne**

**Kontrollsystem liest das eTicket und prüft, ob der Passagier hinein darf**

**Ergebnis der Prüfung wird Fahrgast und Fahrer optisch / akustisch signalisiert**

# Kundenprozess im VRR (vereinfacht, vorläufig)



# Mögliche Bauformen I



Kundenterminal Stangenmontage



Kundenterminal Stangenmontage  
kombiniert mit Entwerfer



Entwerfer mit nachgerüstetem  
Kundenterminal



# Mögliche Bauformen II



Kundenterminal Stangenmontage



Kundenterminal integriert in  
Fahrausweisdrucker



Kundenterminal Stangenmontage



## Erkenntnisse aus Piloten und Probebetrieb

- **Akzeptanz bei Fahrern könnte besser sein**
- **Akzeptanz bei den Fahrgästen: gut**
- **Nebeneffekt: Gesperrte Chipkarten konnten eingezogen werden**
- **Anstieg der Barverkäufe**
- **Speziell ältere Fahrgäste brauchen etwas Zeit, um sich daran zu gewöhnen**

## **Einstiegskontrollsysteme bei den Verkehrsunternehmen im VRR**

**DSW21, DVG und WSWmobil haben beschafft  
Förderinitiative 2008 / 2009 des VRR, beschaffen werden noch:**

**Bogestra**

**BSM**

**BVR**

**EVAG**

**HCR**

**HST**

**MHVG**

**NIAG**

**NVV**

**Rheinbahn**

**SR**

**SW Solingen**

**STOAG**

**SWN**

**Vestische**

**Besuchen Sie den Messestand  
des Kompetenzzenter EFM!**

**Erleben Sie elektronische Einstiegskontroll-  
systeme in der Praxis.**

**Lernen Sie weitere interessante Anwendungsfälle  
zum Einsatz von eTickets kennen!**

**Stand 3136**