



smart / mobil / vernetzt

Wie passen Chipkarte, Smartphone und ID-Ticketing zusammen?

Nils Zeino-Mahmalat

3. Netzwerktreffen

Digitale Mobilität – Fokus NRW

Gelsenkirchen, 29. Oktober 2015



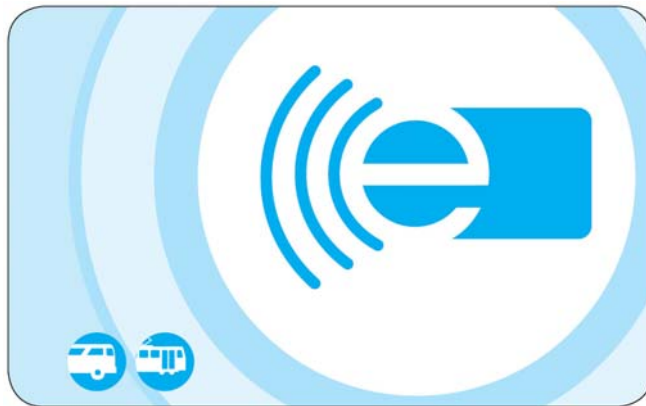
- ((eTicket Deutschland – Chipkarten und Smartphones
- Fahrausweisprüfung
- iPSI
- ID-Ticketing



((eTicket Deutschland



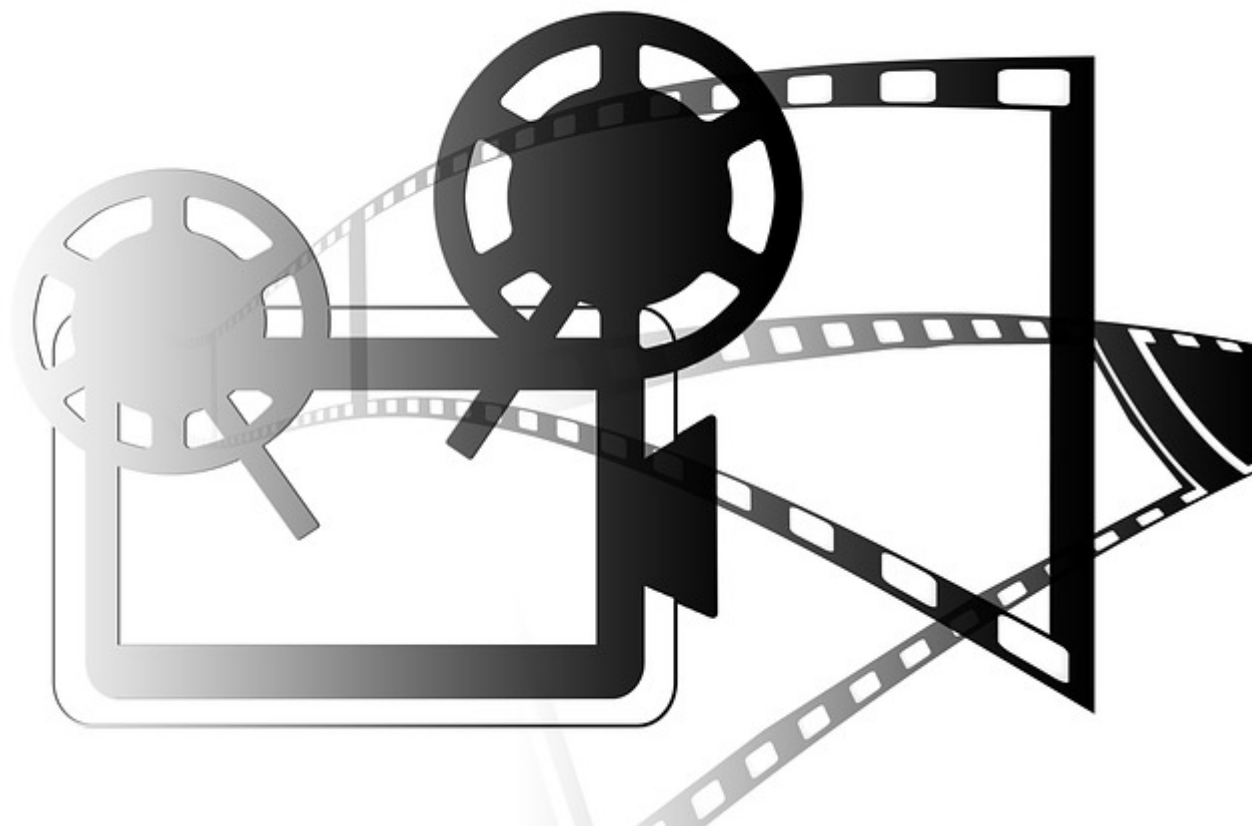
- > 300 Verkehrsunternehmen und Verbände
- > 2 Mrd. Euro Ticket-Umsatz p.a.
- Schwerpunkt heute: Chipkarte nach ISO 14443
(aktuelle Ausschreibung: 14 Millionen neue Karten)
- Smartphone/Online-Ticket: 2D-Barcode
(im kommunalen ÖPNV: geringer Anteil)



Nummer 333



Münster



Chipkarte vs. Smartphone - ein Widerspruch?



Warum NFC im ÖPNV?

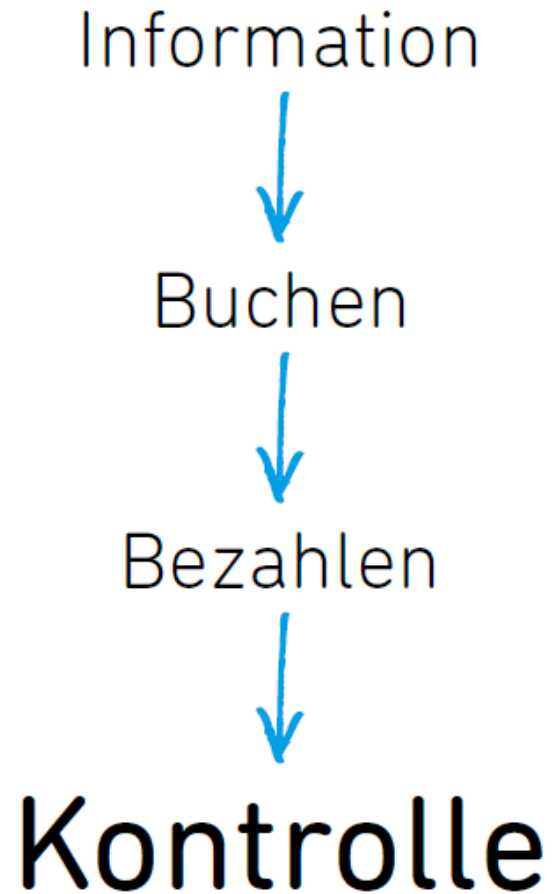


NFC-Smartphone und Chipkarte werden eins

- + Handyticketsysteme etablieren sich zunehmend
- + Fahrplanauskunft und Ticketkauf verschmelzen und senken Zugangsbarriere.
- + Einkauf per Smartphone ist von anderen Anwendungen gelernt
- + NFC-Smartphone verhält sich wie Chipkarte
- + Bestehende Infrastruktur und Sicherheitsmanagement nutzbar



Der Dreiklang ist ein Vierklang



Die Herausforderung ((eTicket-Kontrolle?



- fehlender Kopierschutz
- zusätzliches ID-Medium erforderlich
- Smartphone muss betriebsbereit sein

-Prüfprozess Faktor 1,6



- Kopierschutz eindeutig
- kein weiteres ID-Medium erforderlich
- Smartphone muss nicht betriebsbereit sein
- schnellere Kontrolle der Fahrgäste
- nutzt bestehende Infrastruktur der Chipkarte

Einheitliche Standards schaffen Sicherheit



Viele
Smartphone
Modelle

Ein
Standard

Viele
Anwendungen



ISO 14443

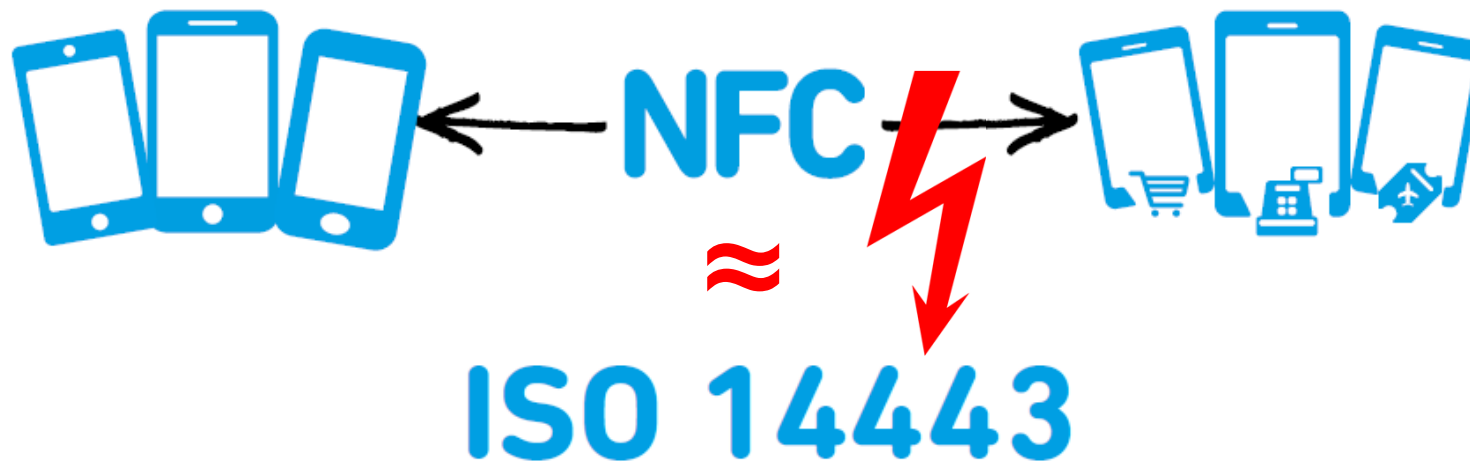
Einheitliche Standards schaffen Sicherheit



Viele
Smartphone
Modelle

Ein
Standard

Viele
Anwendungen



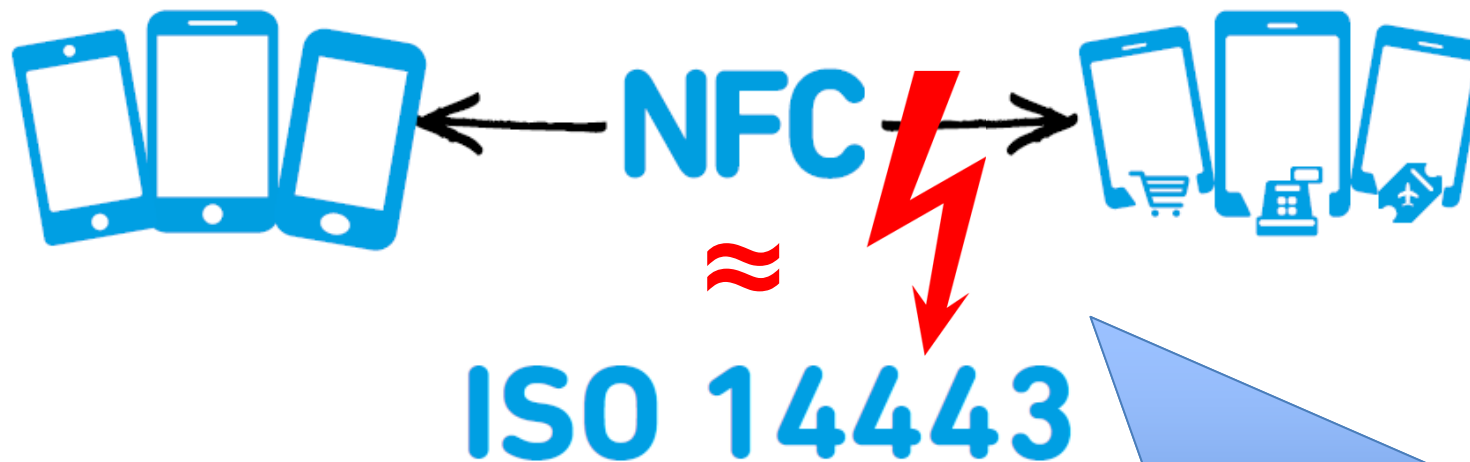
Einheitliche Standards schaffen Sicherheit



Viele
Smartphone
Modelle

Ein
Standard

Viele
Anwendungen



Standardisierung in Arbeit:
NFC-Forum, ISO, CEN, GSMA



iPSI

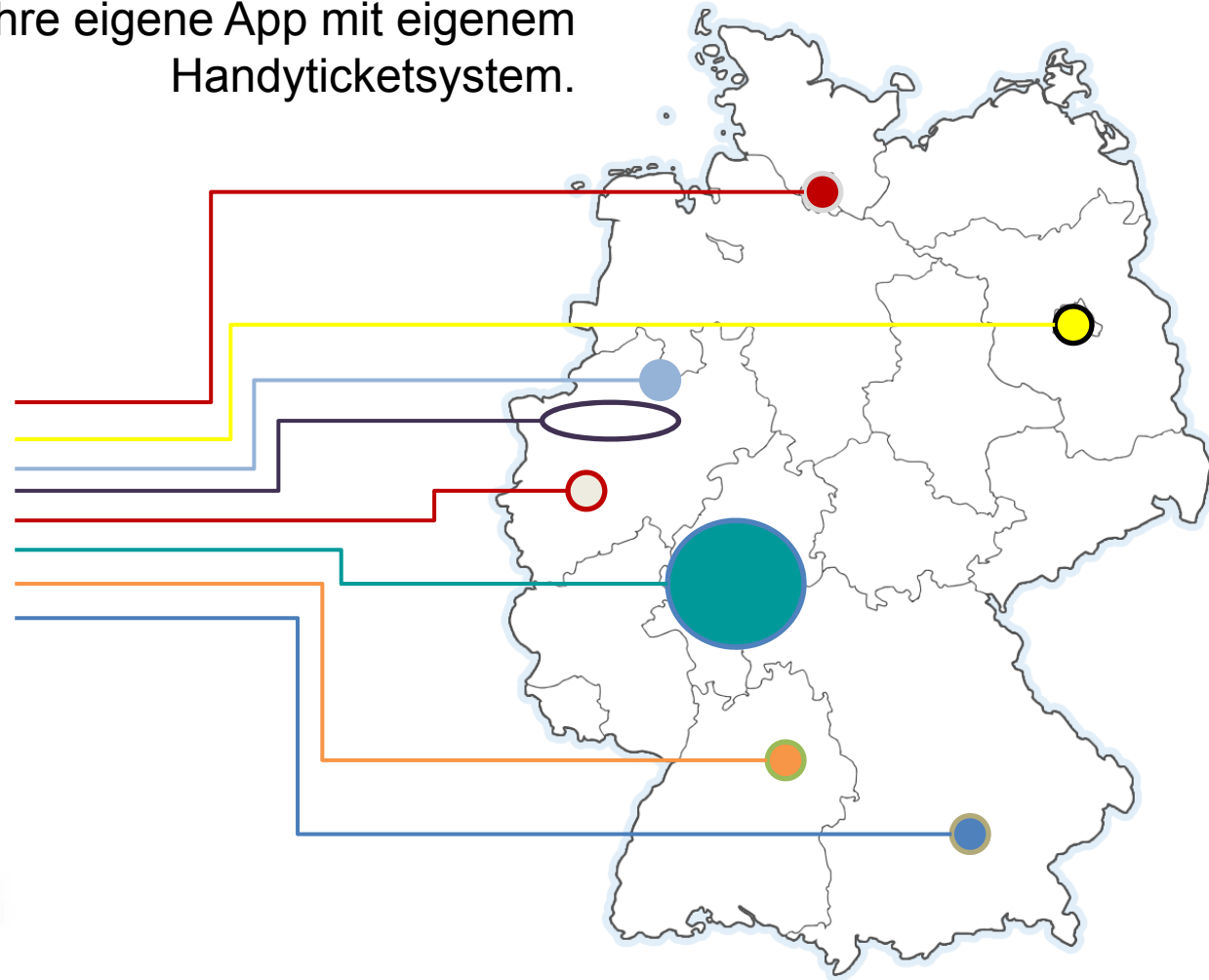
Tickets. Grenzenlos.

Ausgangssituation

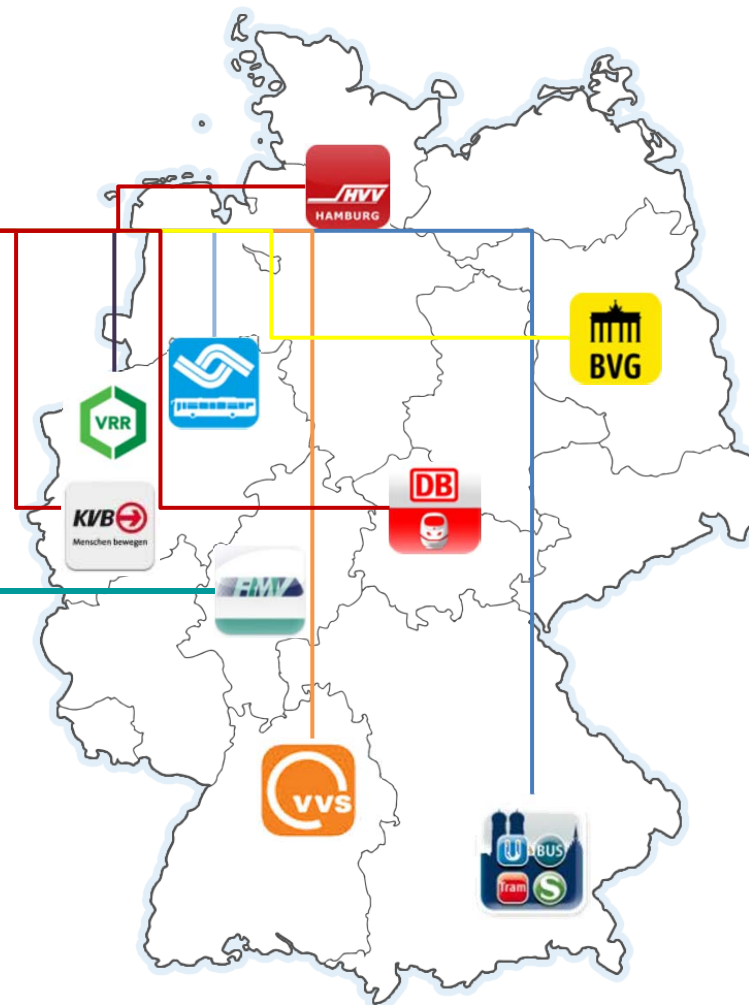
Jede Tarifregion hat ihre eigene App mit eigenem Handyticketsystem.



Auswahl von Handy Apps



Das iPSI-Konzept



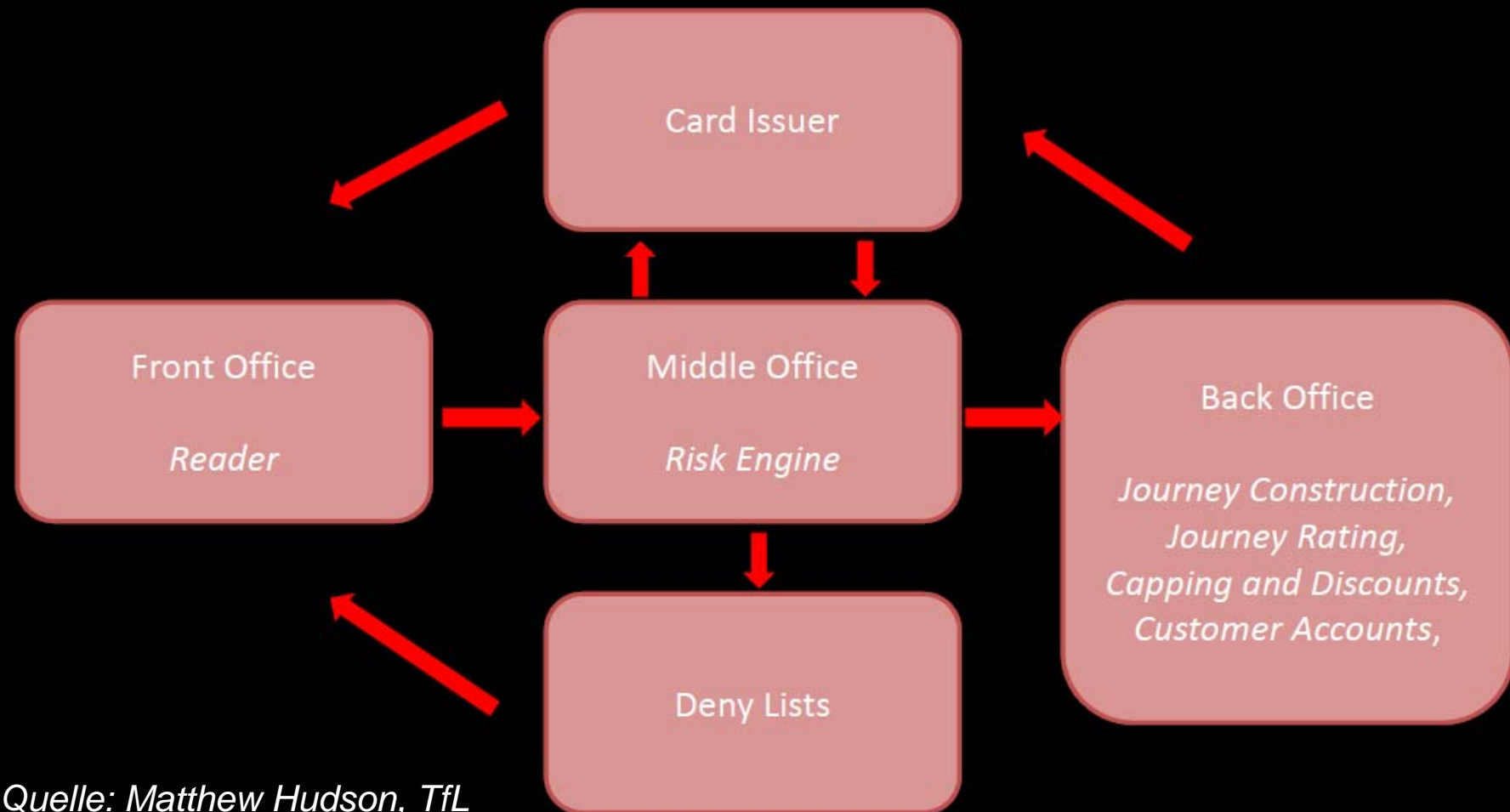
- Zentraler Dienst „IPS“ beim VDV eTicket Service im Wirkbetrieb
- Anschluss tests seitens RMV laufen bereits
- KVB plant Anschluss für Q1/2016
- weitere Partner schrittweise danach
- iPSI wird Standard-Schnittstelle für systemübergreifenden Ticket-Vertrieb



ID-TICKETING

Beispiel: Transport for London

Transaction Model



Quelle: Matthew Hudson, TfL

Herausforderungen



- Alle Geräte müssen online sein
 - Eingeschränkte Online-Verfügbarkeit (z. B. Latenzzeiten) muss im Systemkonzept abgefangen werden (vgl. London)
 - Netzausbau in Deutschland dauert noch Jahre
 - Interoperabilität
- ➔ F+E-Arbeiten an diversen Stellen in Deutschland und Europa



Nils Zeino-Mahmalat / zeino@vdv.de