

# Was Telekommunikation zur Datensicherheit beitragen kann

Wolfgang Schwabl

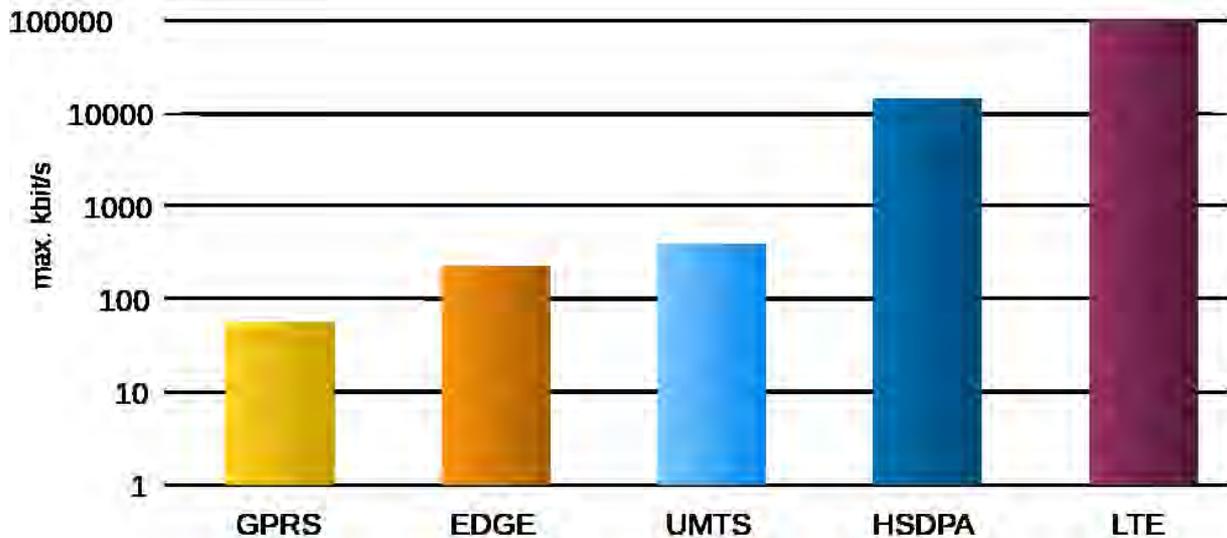
Smart Grids Week - Salzburg 2013

14.5.2013, Workshop “Sichere Smart Grids - voneinander lernen”

# Mobilfunk Sicherheit

## Generationen

- 2G: GSM - GPRS (General Packet Radio Service)
- 3G: UMTS (Universal Mobile Telecommunication System)
- 4G: LTE (Long Term Evolution)



Quelle <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:MobileBitRate-logScale.svg>

# Mobilfunk Sicherheit

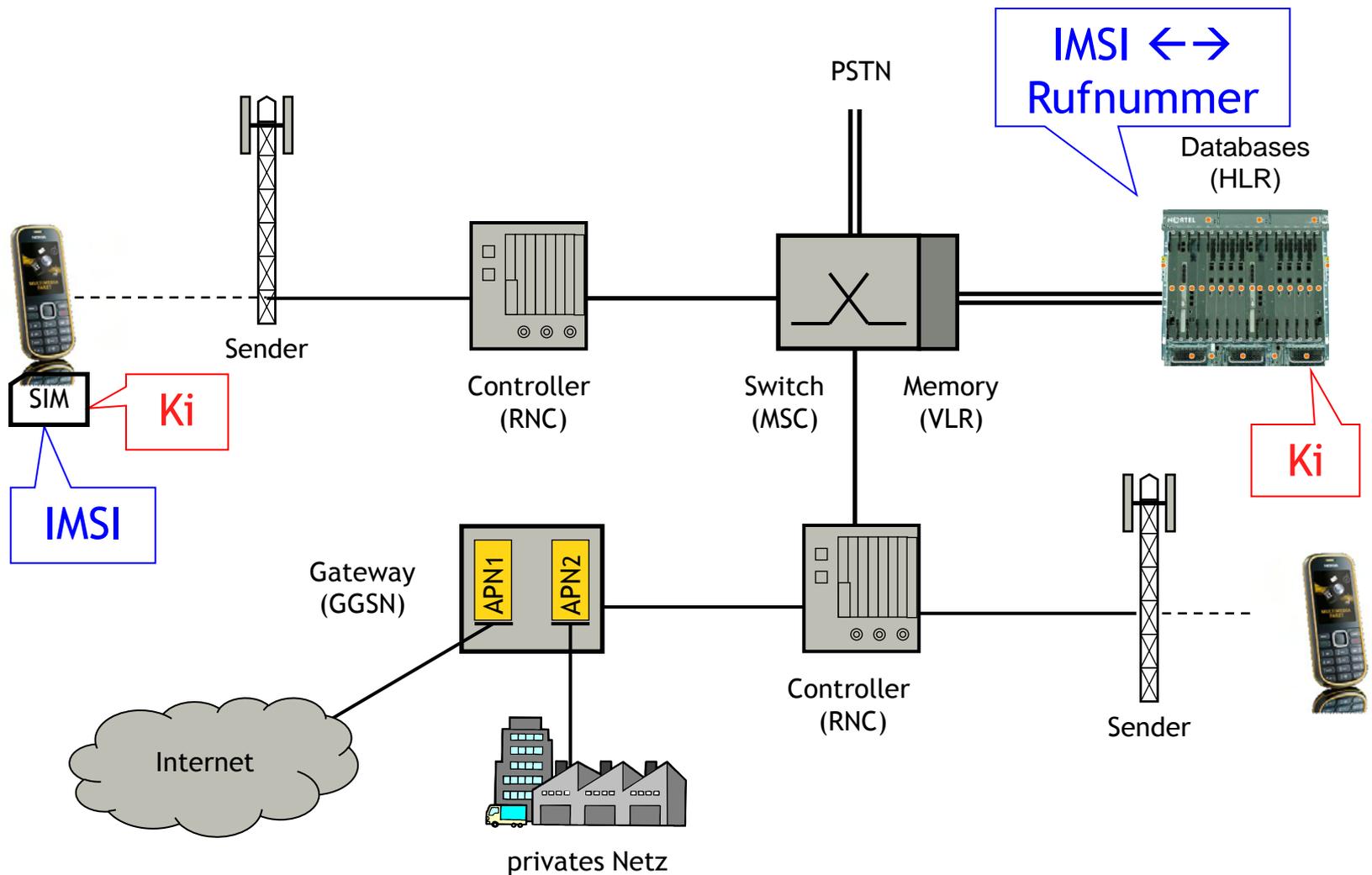
## SIM = Subscriber Identity Module



- **IMSI - International Mobile Subscriber Identity**  
"Technische" Rufnummer des Teilnehmers; identifiziert SIM-Karte  
z. B. 232 01 3520044635
- **Internal Security Key Ki (128 bit)**  
interner, geheimer, permanenter Schlüssel = GSM Sicherheit
- **Anwendungsschlüssel (optional)**

# Mobilfunk Sicherheit

## Netzwerk Aufbau



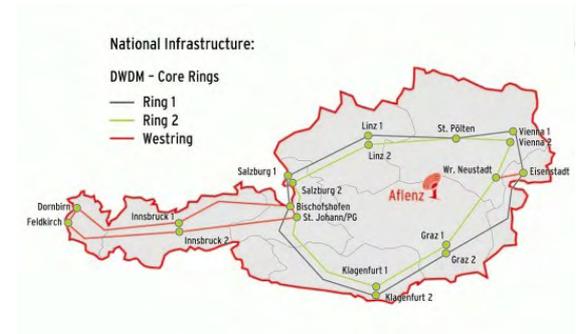
# Mobilfunk Sicherheit Beispiel mobile Paylife Bankomat-Kasse®



- GPRS  
roamingfähig in allen Netzen
  - Transaktionen in Echtzeit
  - Zukunftssichere Kommunikation
  - manipulationssicher
  
  - PIN Verschlüsselung (PCI PTS 3.0),  
d.h. mindestens  
DES-112, AES-128, EC-160, RSA-1024
- sehr sicher in der Praxis: 3DES-128, AES-256

# Fakten

## A1 Telekom Austria AG



- ~225.000 km Leitungsnetz in Österreich
- Redundantes Höchstleistungsnetz bis Terabit/s ( $10^{12}$  bit/s)
- Kritische IKT Infrastruktur für mehrere Sektoren  
inkl. Hosting, Housing und IT-Services
- Kunden: 2,3 Mio. Festnetz, 6 Mio. Mobilfunk, ~50 Mio. CDRs/Tag
- Netzwerk und Service Monitoring (7x24h)

## Sicherheit

- Informationssicherheit nach ISO 27001 zertifiziert
- A1 CERT Team (Computer Emergency Response Team)
- A1 Krisenmanagement kooperiert mit Landeswarnzentralen

# Telekommunikation Sicherheit

## Rückfragen, Anregungen, Kritik:

Dr. Wolfgang SCHWABL  
Information Security & Emergency  
Group Director

Telekom Austria AG  
Lassallestraße 9, 1020 Wien  
Mobile: +43 664 39008  
Phone: +43 50664 39008  
Fax: +43 50664 9 39008  
[wolfgang.schwabl@telekomaustria.com](mailto:wolfgang.schwabl@telekomaustria.com)



Danke

für Ihre Aufmerksamkeit!