

# GCD Systeme GmbH

Applikationen für BOS –  
im Spannungsfeld zwischen Innovation und Ausfallsicherheit

Nürnberg/Hannover/Erlangen, Mai 2012, Veranstaltung: PMRmobil des PMeV

## Applikationen für BOS – im Spannungsfeld zwischen Innovation und Ausfallsicherheit

- Worum geht es?
- BOS - PMR und Innovation:  
wie gehen „Apps“ zusammen mit spezifischen BOS – Leistungs- und Sicherheitsmerkmalen?
- Schlussfolgerungen und Ergebnis

Worum geht es ?

## Innovationskultur in Deutschland:

„Wir müssen lernen, neu zu denken.“



Prof. Dr. Annette Schavan,  
Bundesforschungsministerin

In: Broschüre „Wie wir morgen leben“;  
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Bonn, Berlin 2012

# Innovationskultur?

Innovationen müssen Teil einer breiten Kultur der Offenheit für Neues werden.

Veränderungen bergen große Chancen – davor dürfen wir keine Angst haben.

Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben sind Teil der deutschen Zukunftsstrategie in wichtigen Menschheitsfragen:

- Klima
- Gesundheit
- Kommunikation !!!!!
- Mobilität
- Sicherheit !!!!!!!!!!!!!!!

## Innovation und Ausfallsicherheit: Nicht NEU nur ANDERS

- Entwicklungstendenzen öffentlicher Mobilfunk:  
Informationstag Versorger 28.03.2012, Mücke, Sturm & Company, F.9-11
  
- Ausblick Betriebsfunk:  
Informationstag Versorger 28.03.2012, Mücke, Sturm & Company,  
F.13/14/16

## Entwicklungstendenzen öffentlicher Mobilfunk

MÜCKE STURM | COMPANY  
Management Consultants

Öffentliche Netze werden in Zukunft immer mehr Datenverkehr zu bewältigen haben, da die Anzahl an Smartphones als auch an Applikationen zunehmen wird.

Entwicklungstendenzen öffentlichen Mobilfunk

1

### Zunehmende Nutzerzahlen

- Die Nutzerzahlen des weltweiten Mobilfunks steigen kontinuierlich an.
- Mehr Nutzer lernen die ihnen gebotenen Möglichkeiten kennen.

2

### Steigende Anzahl an Smartphones

- Smartphones sind der Treiber und das Mittel der mobilen Kommunikation der Zukunft
- Die Verknüpfung von Sprache und Applikationen unterstützt alle Anforderungen der Nutzer

3

### M2M-Kommunikation

- Zunehmende Vernetzung von Systemen über die Luftschnittstelle
- Günstiger und einfacher als feste Anbindungen

4

### Wachsender mobiler Datenverkehr

- Mobile Applikationen werden verstärkt in allen Lebensbereichen verwendet

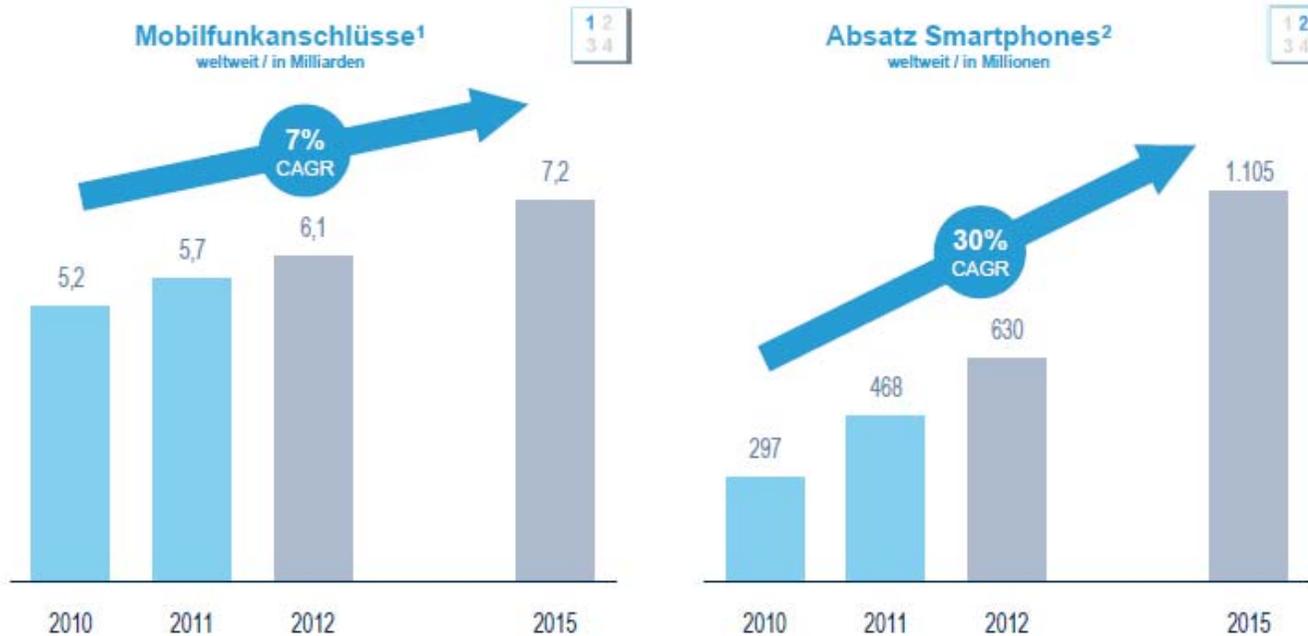
Strictly Confidential  
Fulda, 28.03.2012

Entwicklungstendenzen öffentlicher Mobilfunk



Getrieben durch die zunehmende Informationslust und die Verwendung von Smartphones in allen Lebenslagen, steigt deren Verbreitung überproportional.

Mobile Anschlüsse und Smartphones



1) Credit Suisse, „JT Hardware“, 2011  
 2) Gartner Research, 4/2011

CAGR = Compound Average Growth Rate

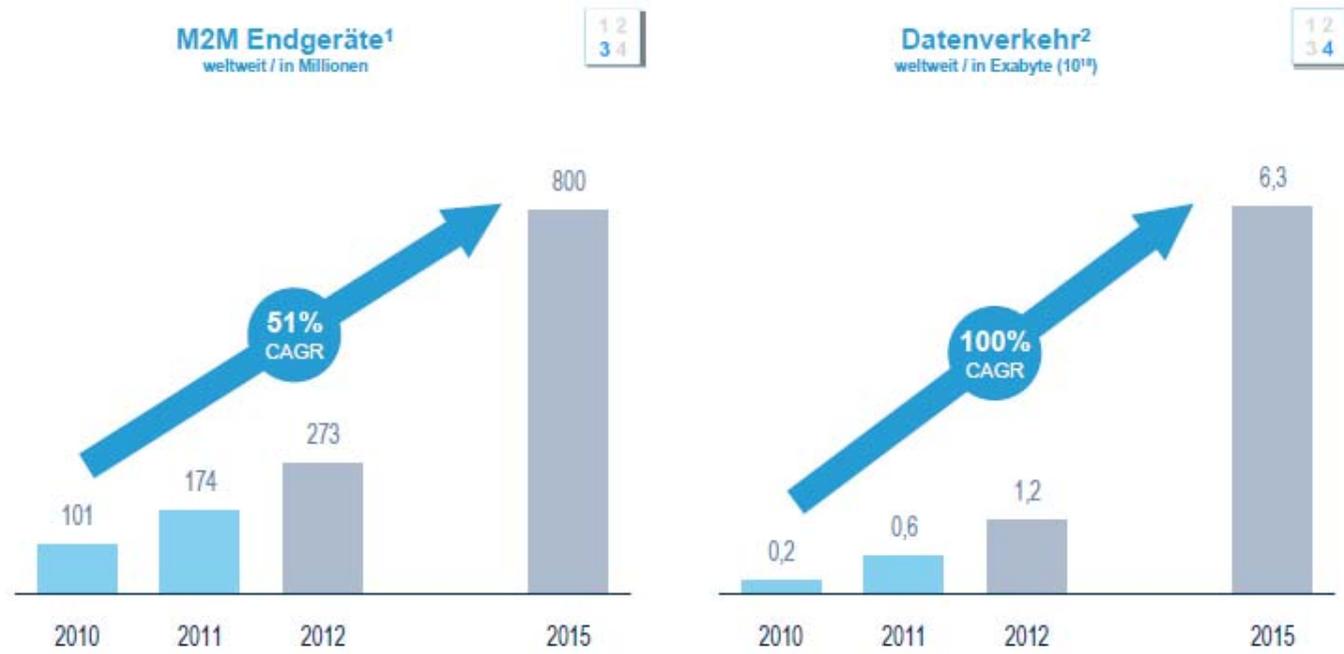
Strictly Confidential  
 Fulda, 28.03.2012  
 10

Entwicklungstendenzen öffentlicher Mobilfunk



Die Wachstumsraten für mobile Anschlüsse, Smartphones und M2M Endgeräte führen zu einem starken Anstieg bei den mobilen Datenraten.

Mobil verbundene Systeme und Datenverkehr



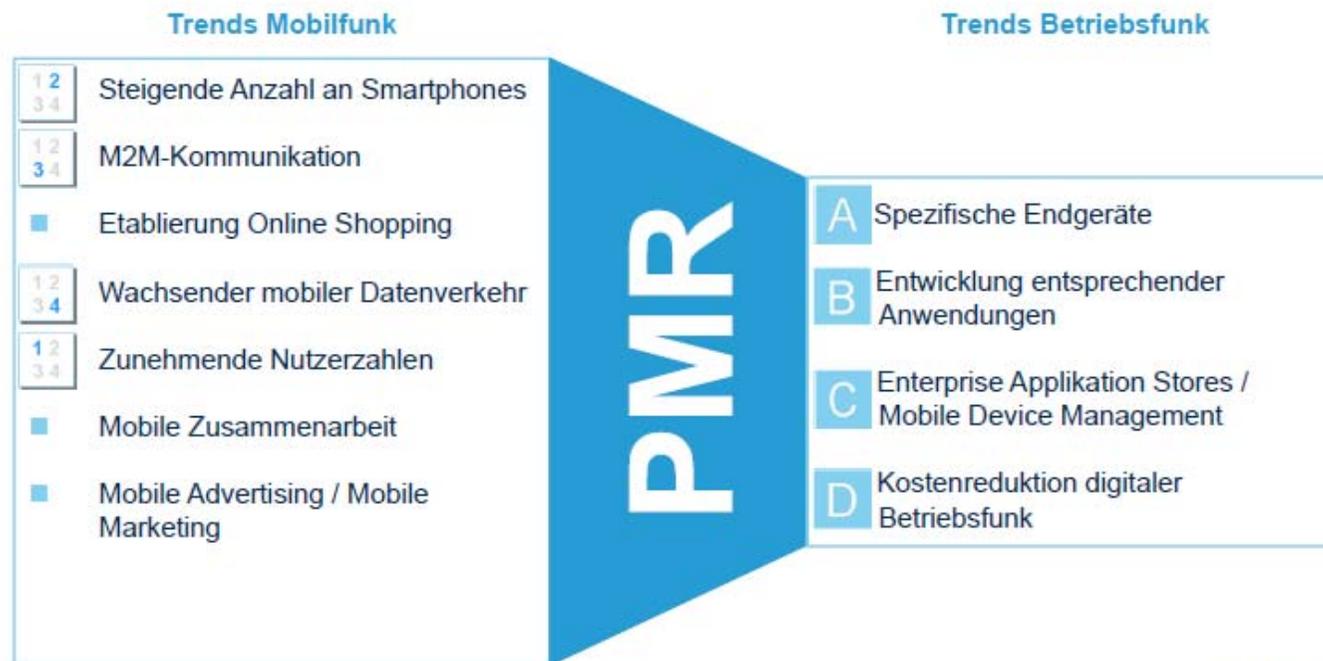
1) Yankee Group, „Mobile Broadband Connected Future: From Billions of People to Billions of Things“, 2011  
 2) Cisco Visual Networking Index: Global Mobile Data Traffic Forecast Update, 2011–2016, 2012  
 Strictly Confidential Fulda, 28.03.2012 11

## Ausblick Betriebsfunk

MÜCKE STURM | COMPANY  
Management Consultants

Die Entwicklungen in den öffentlichen Netzen zeigen, wie sich das Nutzerverhalten auch in Betriebsfunknetzen ändern wird.

Auswirkungen des Mobilfunks auf den Betriebsfunk



Strictly Confidential  
Fulda, 28.03.2012  
13

## Ausblick Betriebsfunk

MÜCKE STURM COMPANY  
Management Consultants

Zukünftig werden neue Endgeräte auf den Markt kommen, die die Bedürfnisse der verschiedenen Anwender besser adressiert.

Entwicklung Endgeräte Betriebsfunkumfeld

A



Quelle: Mücke, Sturm & Company  
\*) erfordert spezielles TETRA Netz von Thales

Strictly Confidential  
Fulda, 28.03.2012  
14

Ausblick Betriebsfunk



Unternehmensspezifische Anwendungen können über eigene App Stores sicher verteilt und produktivitätssteigernd genutzt werden – in Zukunft auch im PMR-Netz.

Unterstützung der Arbeit durch App Stores (EAS)



Strictly Confidential  
 Fulda, 28.03.2012  
 16

## **Ausblick PMR:** Professioneller Mobilfunk steht unverändert für

- Hohe Abhörsicherheit durch Verschlüsselung und Zugangskontrolle zu den Endgeräten
- Schnelle Zugriffszeiten
- Sicherheit in der Verfügbarkeit durch ausfallsichere Netze
- Alarmierung, Gruppenrufe, Dynamische Gruppen, Offener Kanal, Bevorrechtigter Ruf, Zugriffspriorität, Einzelrufe in Abgrenzung zum GSM
- Robuste Endgeräte
- Bestandteil kritischer Infrastruktur
  
- Das **TE**rrestrial **T**runked **Ra**dio, kurz TETRA, ist, wird und bleibt voraussichtlich erste Wahl für **Sprachkommunikation** im kritischen Einsatzfall in Deutschland für viele Jahre!
  
- **Aber:** gibt es im BOS-Umfeld Innovationen in der Datenkommunikation und gibt es innovative Applikationen?

State of the Art – persönliche Erfahrungen:

- Verwendung von **Consumer Electronic** im Einsatz:
    - Einsatzkräfte der Polizei, der Feuerwehr oder dem Rettungsdienst telefonieren mit GSM-Telefonen wg. „Funkproblemen“.
    - Consumer-Navigationsgeräte werden in Rettungsmitteln eingesetzt – ohne BOS-spezifische Merkmale. Folge: Diebstahl, suboptimale Navigation ohne Wald- und Forstwege, ohne Baustellen oder Real-time-Verkehrsstörungsmeldungen, keine offenen Schnittstellen für Fleetmanagement-Funktionen.
    - Smartphones werden verwendet für Datenbankabfragen, für mobile Navigation oder Informationsabfragen mit google.
- => Die BOS- und PMR-Merkmale bleiben hierbei meist unberücksichtigt!

State of the Art – persönliche Erfahrungen:

- **Spezifische Wünsche** bremsen Neuerungen:
  - Widerspruch: ein beliebiges Kommunikationssystem bietet bereits z.B. 13 Funktionsmöglichkeiten. Eine 14. und 15. weitere Funktion werden gewünscht. Vorwurf nach der Realisierung: Überladung mit Funktionen= Überforderung des Anwenders!
  - Wirtschaftlichkeitsrechnungen gehen nicht auf, weil Neuentwicklungen nicht unmittelbar bezahlt, sondern über Aufträge amortisiert werden sollen. Ausschreibungen werden aber verschoben, Merkmale fortlaufend verändert und ergänzt. Keine Investitionssicherheit der Industrie.
  - Hochwertige, funktional einwandfreie Produkte sind der Anspruch: stetige Anpassungen im Sinne des deutschen Förderalismus verlängern Entwicklungszeiten und sind kostenerhöhend.

State of the Art – ein Wunsch:

Mehr Funktionalitäten zu vertretbaren Zeit-, Kosten- und Ressourcen-Aufwendungen spezifisch für die Belange der BOS:

„So etwas wie den Apple Store (iTunes) oder den Android Market müsste es doch auch für die BOS geben!“

Zitat mehrerer Marktteilnehmer im Februar 2012 auf einer PMeV-Tagung

# Basis: R@ven BlueLight®



## Individuelle Applikationen für alle

# NEU: R@ven BlueLight<sup>®</sup> *open*\*

(\* *open=kein open-source project*)



## Individuelle Applikationen für alle



## Graphik- und Textbaukasten

# R@ven BlueLight® *open*



**CAN**



## Eigene Hardware anbinden

## **R@ven BlueLight<sup>®</sup> *open***

- **noch mehr Funktionalität**
- **noch mehr Individualität**
- **noch mehr Effizienz**
- **noch mehr Wirtschaftlichkeit**

# R@ven BlueLight® *open*

## Software Development Kit

**Eigene LINUX Applikationen  
programmieren!**

**plug-ins installieren!**

## R@ven BlueLight® *open*

# BOS Application Store

- Zugang nur für autorisierte Benutzergruppen
- Lizenzschlüssel entsperrt Nutzungsschloss
- Applikationen validiert durch GCD Systeme
- Umfänglicher Zugriff auf Hardwareschnittstellen und Programmteile
- Kein Zugang zur Funktionalität Digitalfunk
- Betriebssicherheit durch Erfüllung automotiver Leistungsmerkmale

## R@ven BlueLight® *open*

### Automotive Leistungsmerkmale für die Ausfallsicherheit:

- KBA Zulassung nach 72/245/EWG (e1):
  - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Test)
  - Elektrostatischer Entladungsschutz
  - Vibrationstests mit Temperaturüberlagerung
  - Mechanischer Schocktest (Türenschnellen)
  - Falltest
  - Steinschlag
  - Chemische Beständigkeit und Wasserschutz
  - Tageslichttaugliches Display
- Umweltbedingungen für Pkw nach EN 60721-3-7
- Serienfreigaben ab Werk von BMW Motorrad + Opel + VW

**Schlussfolgerungen:**

- Die BOS können von Erfolgen aus dem Consumer Market mehr als bisher profitieren.
- Alle Beteiligten gewinnen aus Innovationen: die BOS, die Industrie und die Bürger.
- Neues Denken kann Barrieren in Köpfen beseitigen, neue Erfolgswege aufzeigen und Zukunft verändern.

Wer sagte das ?



- GCD-Gruppe: GCD Systeme GmbH, GCD Hardware und Software GmbH, GCD Holding GmbH
- Gründungsjahr: **1993**
- Am Standort Erlangen seit über **10** Jahren
- Übernahme der Plettac Mobile Radio GmbH (ehem. GRUNDIG Mobilfunk, Fürth) in **2004**
- Inhabergeführtes Unternehmen mit Beteiligung der BayBG
- **<10** Mio. EUR Umsatz **2011**
- **60** Mitarbeiter in Erlangen
- Konzeptionierung, Entwicklung, Produktion und Vertrieb **professioneller Kommunikationslösungen mit Mobilfunk**

## Ergebnis:

Gute Ideen sind dazu da, sie zu realisieren!

Mut zur Realisierung mit neuem Denken!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Gerne begrüßt Sie die GCD Systeme in der Ausstellung.

## Ihr Kontakt:

### GCD Systeme GmbH

---

#### Frank Jachomowski

Vertriebsleiter

Henkestraße 79

91052 Erlangen (Germany)

fon +49 9131 82601-830

fax +49 9131 82601-829

mobil +49 176 341 31 360

mail [frank.jachomowski@gcd-solutions.de](mailto:frank.jachomowski@gcd-solutions.de)

web <http://www.gcd-solutions.de>

---

#### Urheber- und Markenrechte

Der Inhalt dieser Präsentation sowie Texte, Grafiken, Logos, Bilder, Audio Clips, Software und Datenzusammenstellungen sind Eigentum der GCD Systeme GmbH und soweit vorhanden Dritter und werden geschützt nach geltendem deutschen, US-amerikanischen und anderem nationalen und internationalen Urheberrecht. Alle Markenrechte und andere Grafiken, Logos, Überschriften, Buttons, Skripte, Produkt- und Dienstleistungsbezeichnungen sind Warenzeichen, Designmerkmale oder sonstige Varianten geistigen Eigentums von GCD Systeme GmbH oder Dritten. Dieses geistige Eigentum ist geschützt und darf nicht in Verbindung mit Produkten oder Dienstleistungen, die nicht Teil eines GCD Systeme GmbH Angebotes sind, verwendet werden.