



EU Projekt WORKPAD

Eine Geo-Anwendung für mobile Einsatzkräfte

Ein Europäisches Forschungsprojekt

AHORN, Salzburg 21.11.2008

Manfred Bortenschlager

Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH

manfred.bortenschlager@salzburgresearch.at

Überblick

- | Motivation
- | Das WORKPAD Projekt
 - | System Architektur
- | Kommunikation
- | Geo Anwendung
- | Zusammenfassung

Motivation

Was versuchen wir zu verbessern ?

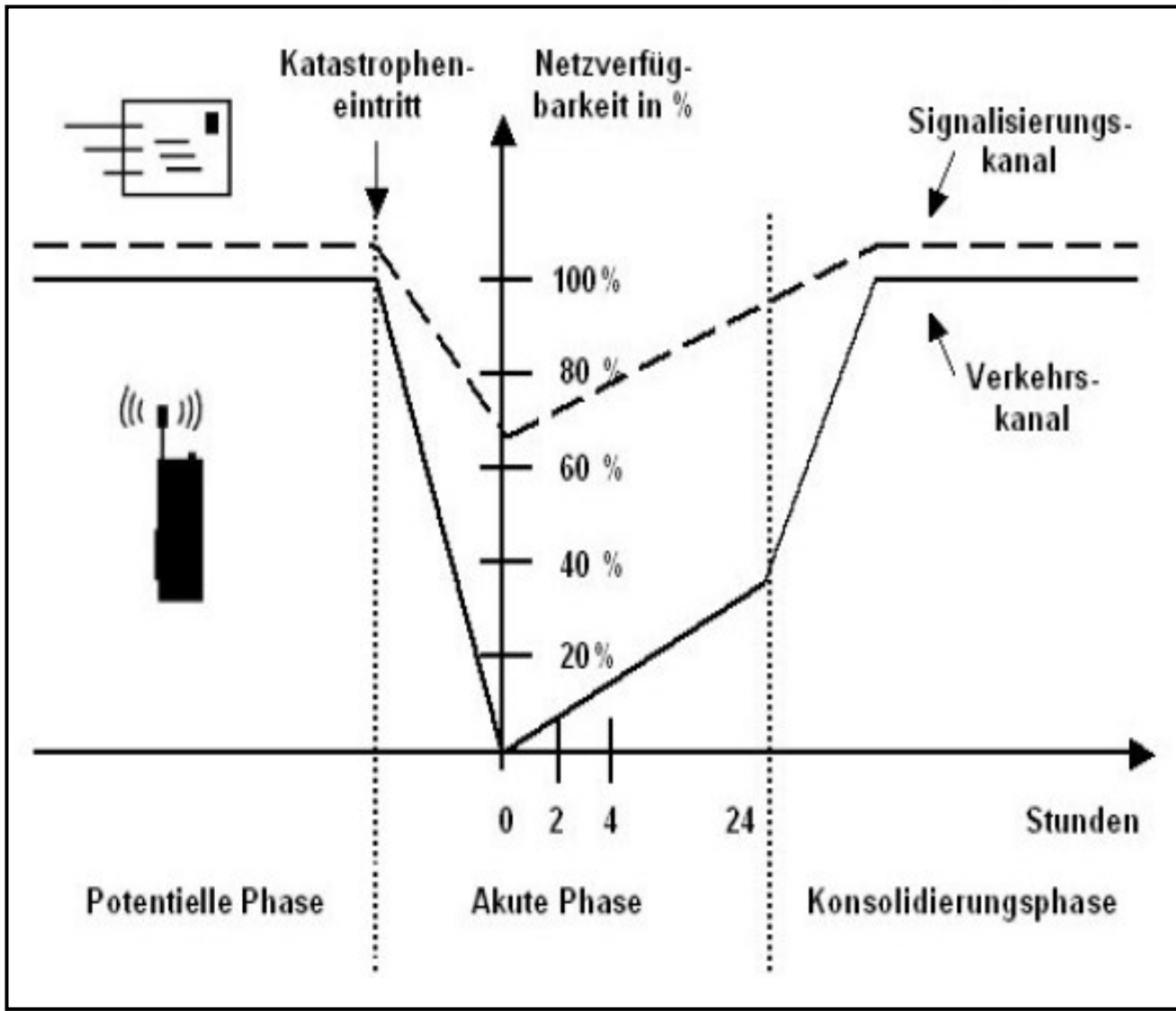
- | Koordination von Einsatzkräften in Notfallsituationen
 - | Optimierungspotenzial

- | Spezifische Charakteristika
 - | Schwer mit IT zu unterstützen bzw. verbessern

- | Unser Ansatz
 - | Bessere Verfügbarkeit von Information
 - | Bereitstellung von "globalerem" Wissen
 - | Visualisierung von geographischer Information



Information
Communication
Technologies



Quelle: Suter, B. (2005) E-Government-L

Der WORKPAD Ansatz

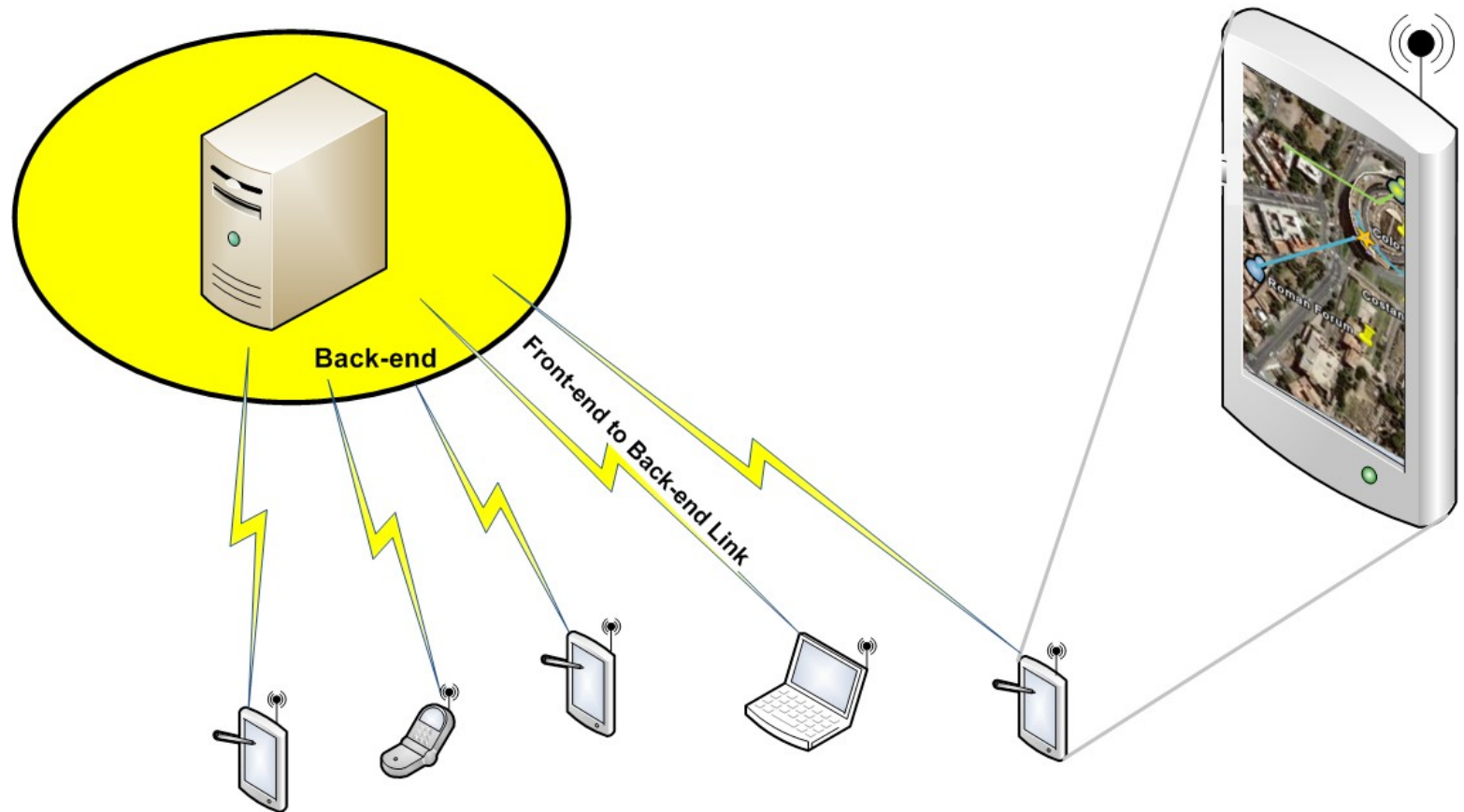
- | Versucht Teil-Problematiken zu verbessern
 - | Unterstützung für mobile Einsatzkräfte vor Ort durch IT
 - | Interoperabilität zwischen Einsatzorganisationen

- | „Infrastruktur-Projekt“
 - | Entwicklung einer Basis-Softwareinfrastruktur
 - | Ausgewählte Anwendungen und Werkzeuge (Toolbox)
 - | Elektronische Dokumentation/Lageerhebung
 - | Aufgaben- und Prozessmanagement
 - | Aufnahme von Multi-Media Daten
 - | Informationsaustausch
 - | Visualisierung von geographischer Information (digitale Lagekarten)

WORKPAD Architektur

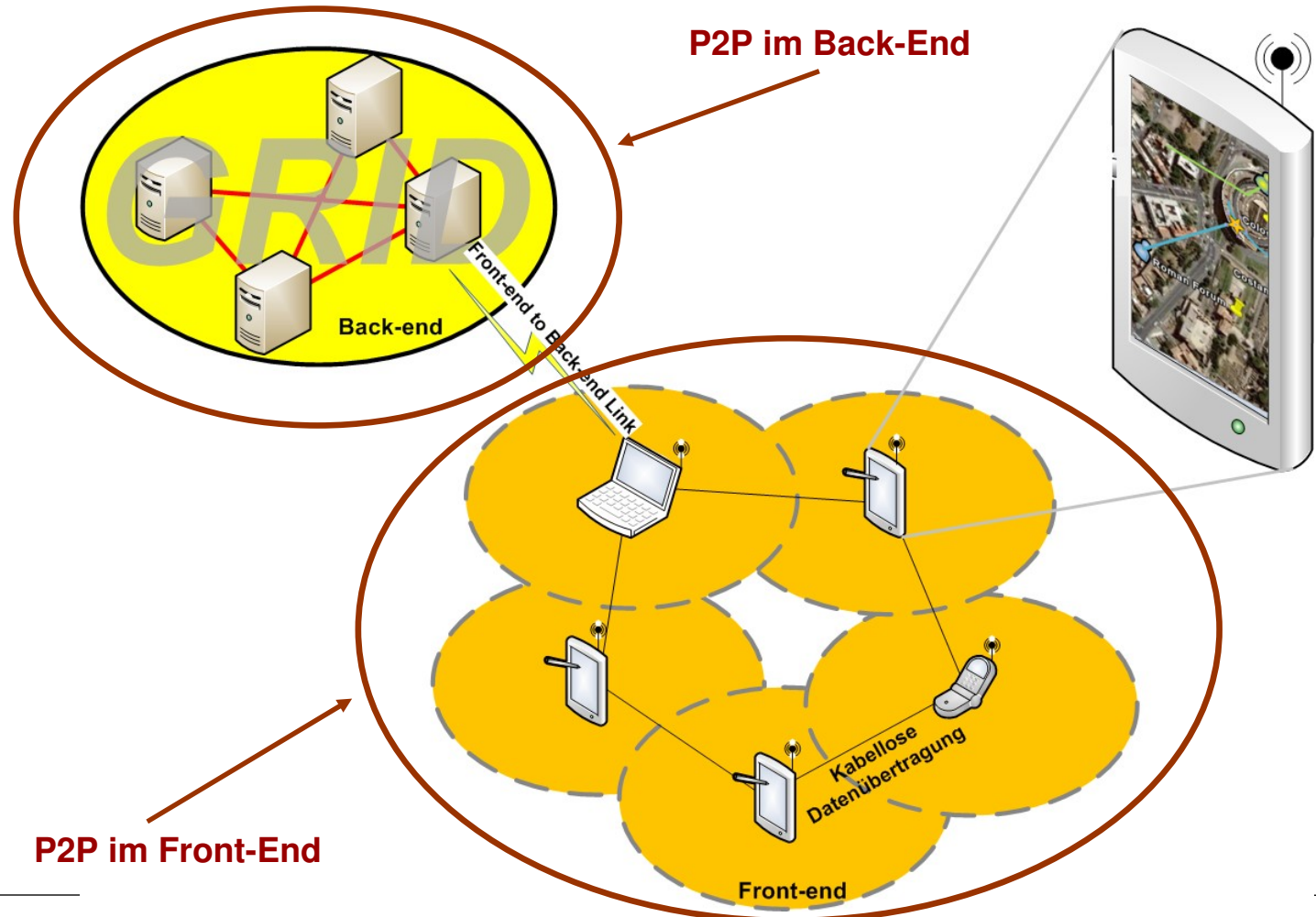
- | Grundsätzliche Untergliederung in
 - | Back-End: Zentralen der Einsatzorganisationen
 - | Front-End: Einsatzkräfte vor Ort
- | Back-End
 - | Zusammenfassung mehrere Organisationen in einem Netzwerk
 - | Infrastruktur für Datenintegration
 - | Schnittstellen zum Front-End
- | Front-End
 - | Mobile Einsatzkräfte, in WORKPAD beispielhaft mit portablen Endgeräten ausgestattet
 - | Im Team vernetzt mit Kommunikationskanal zum Back-End
- | Design-Prinzip
 - | Dezentrale Architektur (statt zentral)
 - | Peer-to-Peer um „Bottlenecks“ und „Single-Points-of-Failure“ zu vermeiden

Herkömmliche Architekturen: Client/Server

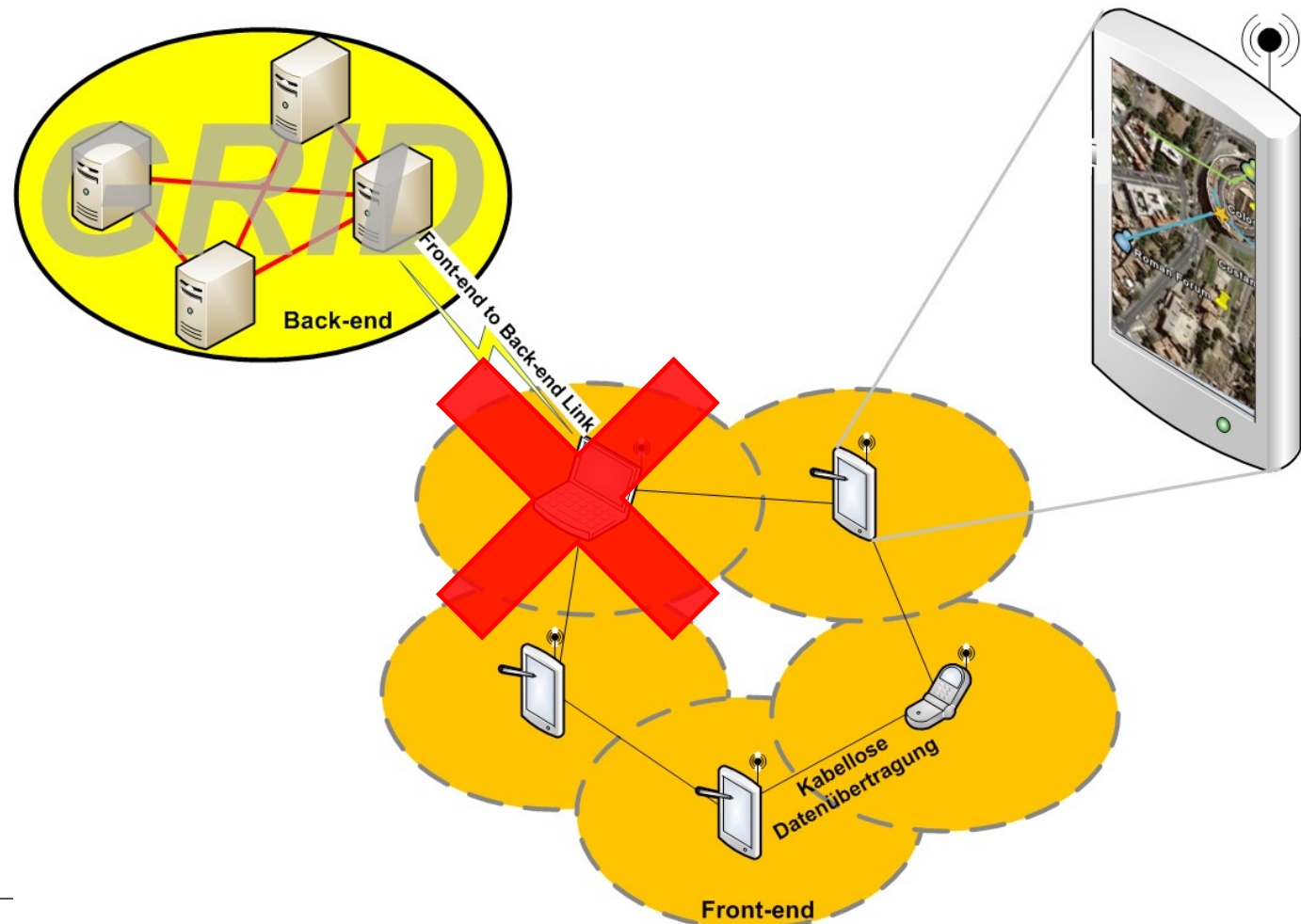




WORKPAD Architektur: Peer-to-Peer (P2P)

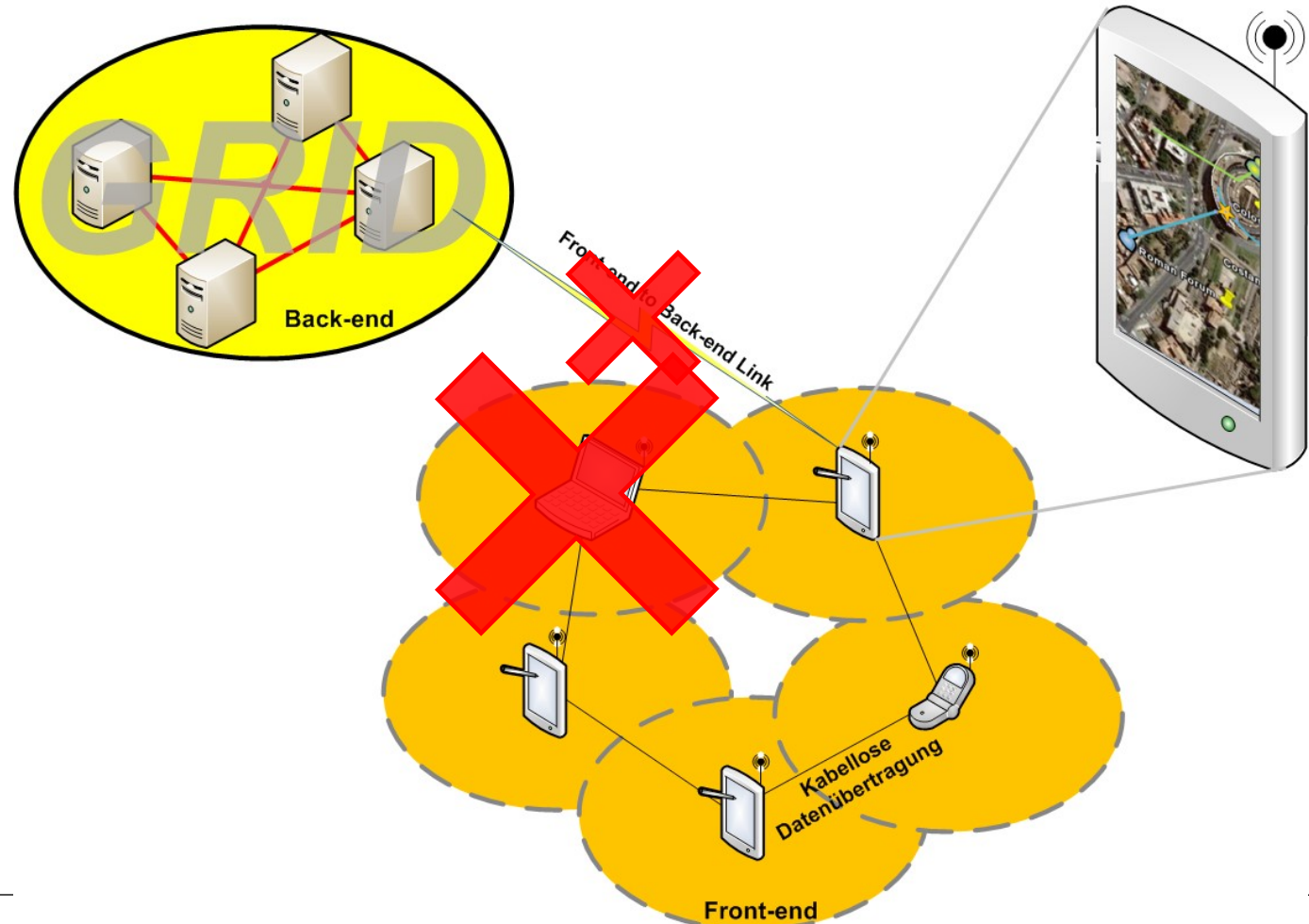


Auswirkungen der P2P Architektur



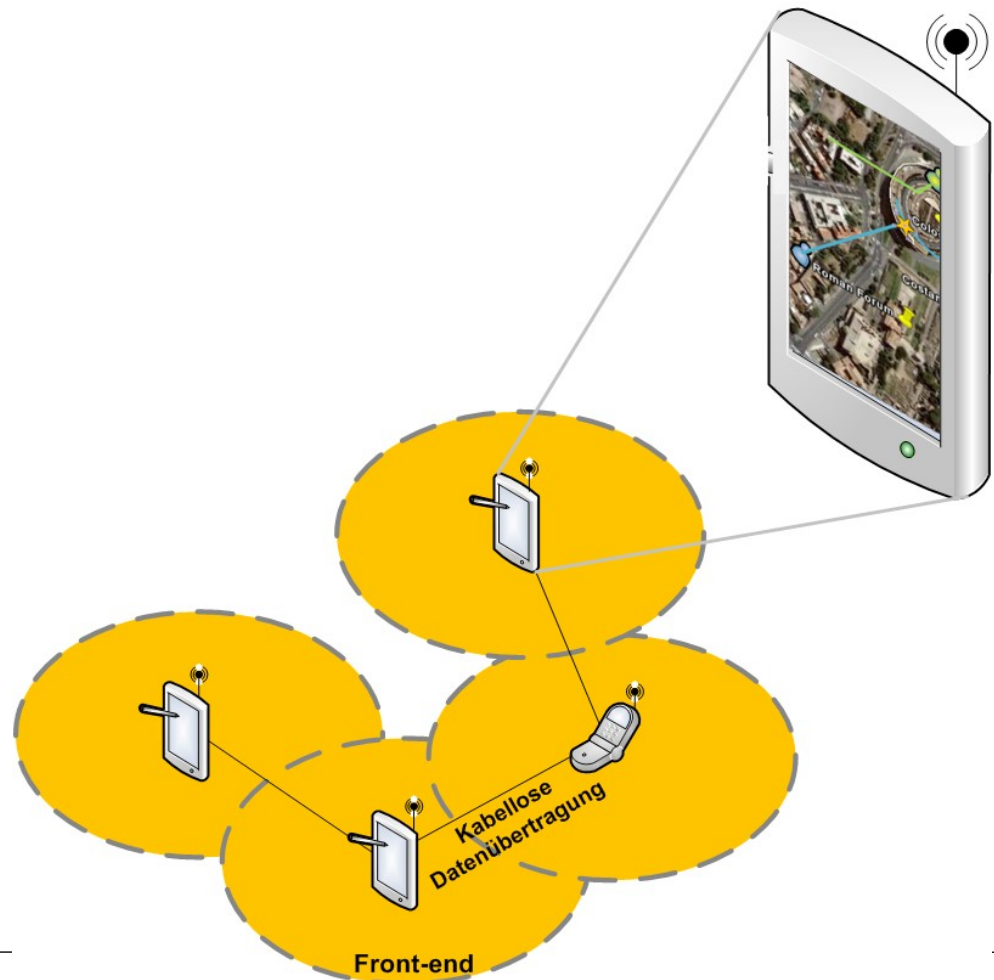


Auswirkungen der P2P Architektur





Auswirkungen der P2P Architektur

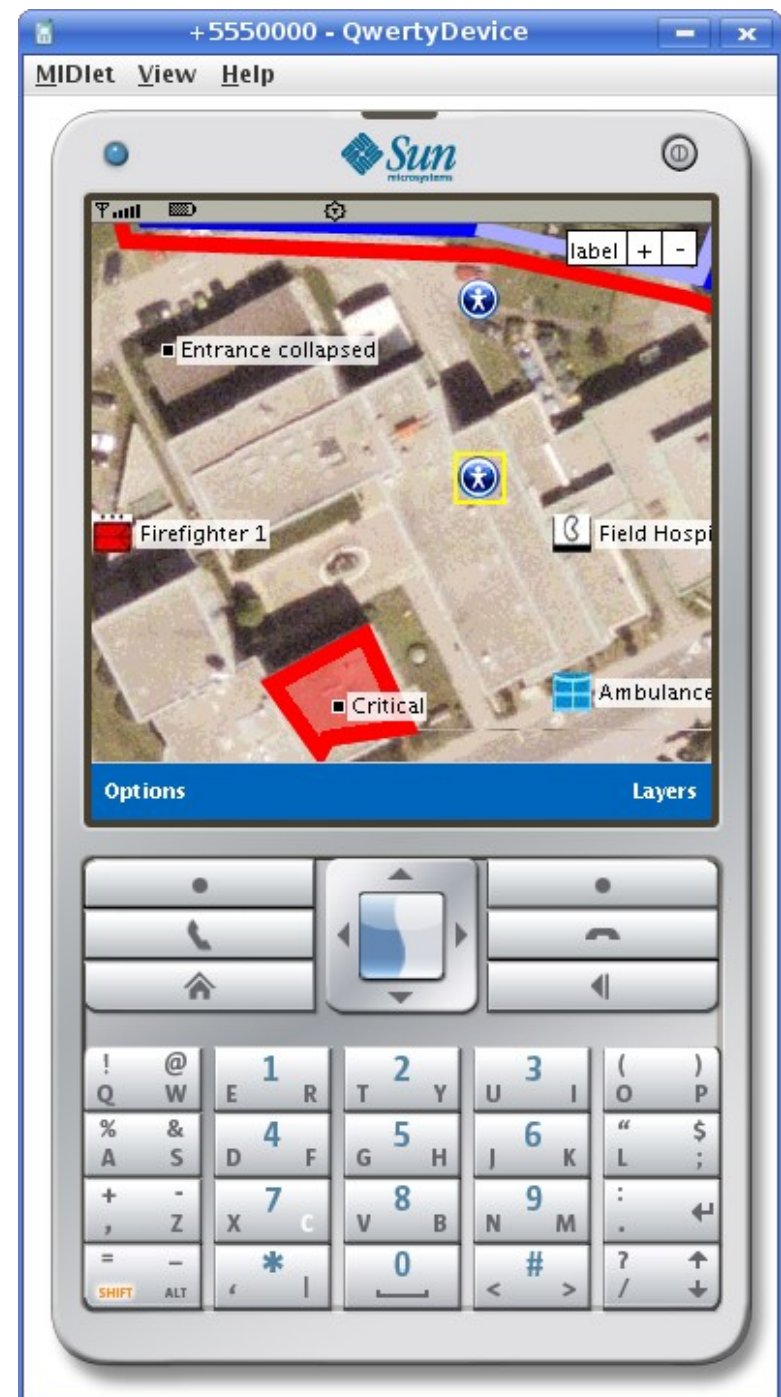


Geo Anwendung für mobile Einsatzkräfte

- | Aufbereitung von geographischer Information für portable Endgeräte
- | Grundfunktionen
 - | Echtzeit Lokalisierung von relevanten Personen und Objekten
 - | Eingabe von verorteten Informationen (Punkt, Linie, Fläche) mit Meta-Info oder Kommentaren
 - | Visualisierung gruppiert in unterschiedliche geographische Layers
 - | Echtzeit Informationsverteilung
- | Informationsverteilung innerhalb der Gruppe
 - | Über Gruppe hinaus: kaskadierende Verteilung und Koordination über das Back-End
- | Back-End Kommunikation für Persistierung oder Datenintegration



Anzeigebeispiel





Kurzvideo



Einsatzbeispiel



Zusammenfassung

- | Es gibt ein Optimierungspotenzial bei Koordination von Einsatzkräften

- | Projekt WORKPAD

- | Konkret adressiert
 - | Peer-to-Peer basierte Kommunikation
 - | Aufbereitung von geographischer Information für portable Endgeräte mit Echtzeit Lokalisierungsanzeige

Kontakt

Manfred Bortenschlager

Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH
 Jakob-Haringer-Straße 5/III
 A-5020 Salzburg

Tel: +43 (0)662-2288-308

manfred.bortenschlager@salzburgresearch.at

<http://www.salzburgresearch.at>

WORKPAD: <http://www.workpad-project.eu>

Partner Institutionen:



European Commission



Information Society
Technologies