



FAKULTÄT FÜR  
ELEKTROTECHNIK UND  
INFORMATIONSTECHNIK

**ASIMOF – Statusbericht**  
**Prof. Dr.-Ing. Christian Diedrich**  
**06.05.2011**

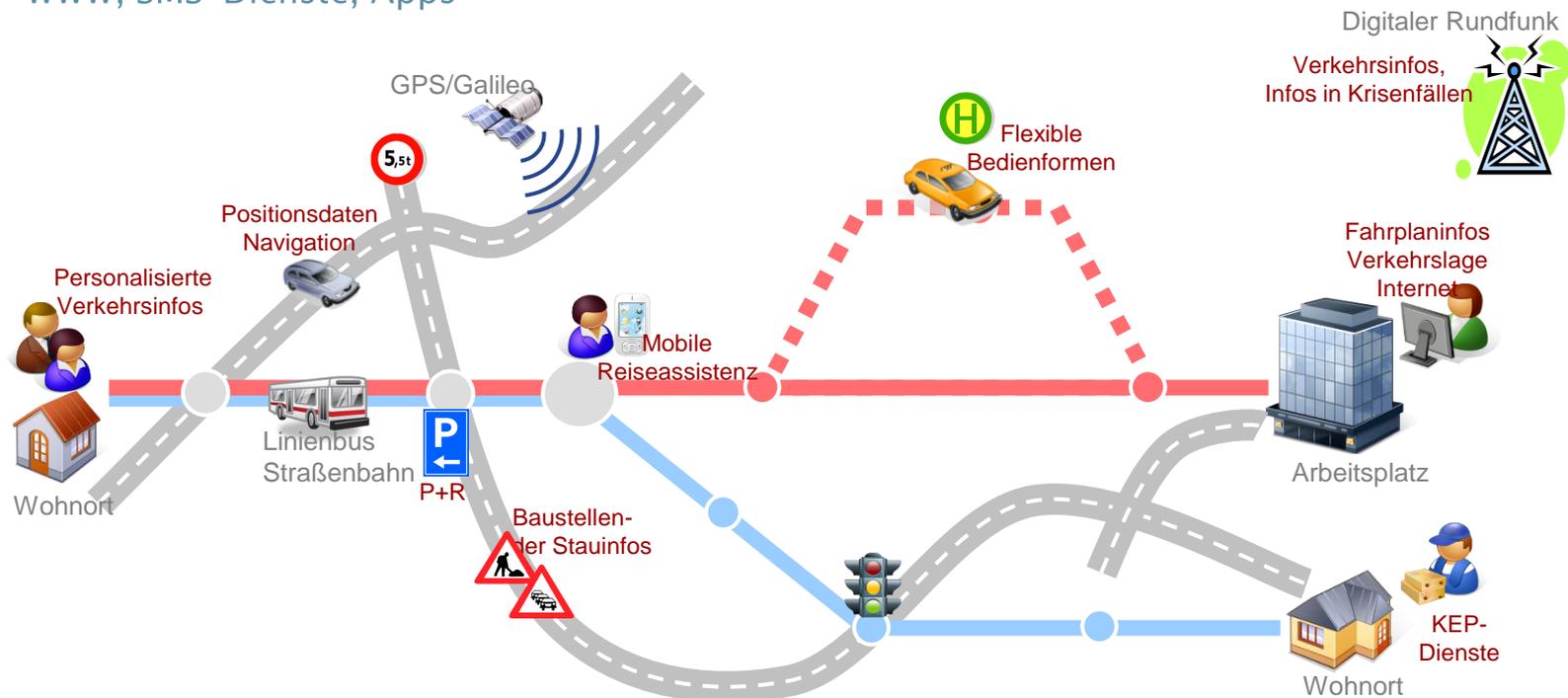
## Versorgung im Alter

- Sensoren
  - Ambiente Notfallerkennung in der Praxis
  - Aktivitätserkennung
  - Vermessung von Gangparametern zur Sturzprädikation
  - Berührungssensitive Fliesen auf Basis von akustischen Oberflächenwellen für den Sanitärbereich
- Wohnkonzepte
  - inKüche – Assistive Kochumgebung für Senioren
  - Wohnungsgenossenschaften als Hauptnutzer von AAL
  - Sprachkontrolle eines intelligenten Hauses mit integrierter Lokalisierung
  - eHome – Wohnen mit unterstützender Intelligenz
- Und jenseits der Wohnungstür?



# Mobilität heute

- Verkehrsangebote so dynamisch wie nie zuvor
  - Rufbus, Bürgerbus (Einkaufsbus Jessen), Kombination Taxi – Bus
- Verfügbarkeit der Informationen
  - WWW, SMS-Dienste, Apps

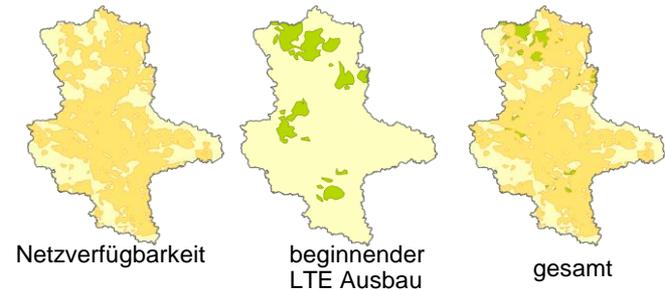


# Analyse der Verkehrsunternehmen und ihrer Angebote

- Interviews in Magdeburg, Salzwedel und Dessau
- Analyse der vorhandenen Mobilitäts- und Informationsangebote
  - Differenzierte Angebote des ÖPNV
  - Bestehende Informationsaufbereitungen
    - auf stationären Endgeräten, wie z.B. DFI
    - für mobile Endgeräte (Mobiltelefon via SMS, WWW)
- Analyse der technischen Voraussetzungen bei den Verkehrsunternehmen
  - Befragungen von Verkehrsunternehmen
  - Unterschiede zwischen Ballungsgebieten und Flächengebieten
  - Fahrscheindrucker, eTicket

# Anforderungsanalyse

- Interview einer Seniorensportgruppe in Leitzkau, weitere Interviews folgen
- Analyse der technischen Voraussetzungen der potenziellen Nutzergruppen
  - Interviews und anonymisierte Fragebögen
  - Akzeptanz der neuen Bedienkonzepte
  - Verbreitung mobiler Endgeräte unter Zielgruppe
  - Netzausbau, besonders LTE, in der Fläche



- Analyse gesetzlicher Rahmenbedingungen
  - Nahverkehrspläne – politische Vorgaben zur ÖPNV-Entwicklung
  - ÖPNV-Gesetz – finanzielle Grundlagen, Genehmigung von Linien, Regelung von Aufgabenträgerschaft
  - Datenschutzbestimmungen

## Herausforderungen

- Heterogene technische Voraussetzungen für Verkehrsunternehmen
  - Unterschiedliche Informationswege nach außen
  - Varianz der zentralen Nutzergruppen
    - Senioren, Schülerverkehr, Touristen
- Erreichbarkeit der Nutzer
  - neue Nutzungsgewohnheiten
    - Informationsgewinn verlangt Eigeninitiative (Zentrale anrufen, Verspätungen, Verkehrslagen abrufen)
  - technische und infrastrukturelle Voraussetzungen

## Zentrale Fragestellungen im Projekt

Wie kann Mobilität altersgerecht gesichert werden?

- Welche Angebote stehen derzeit zur Verfügung?
  - Verkehrsunternehmen und -verbände
- Welche Voraussetzungen und Anforderungen bestehen für die Nutzer?
  - Flexible, kostengünstige Mobilität
    - variierende Fahrplanmodalitäten
  - Umfassende, dynamische Fahrgastinformation
    - Nutzung neuer Medien

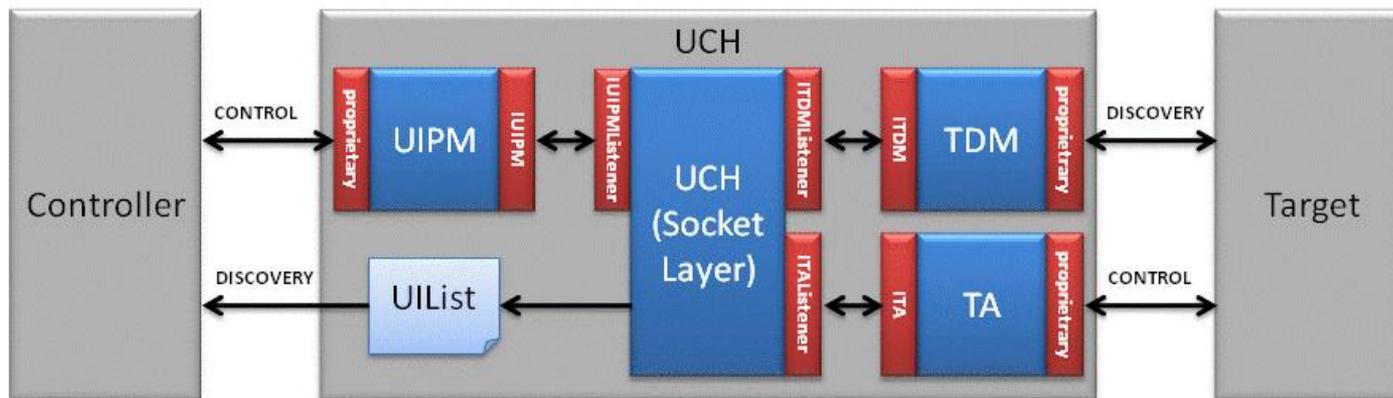
→ Geeignete altersgerechter Darstellung von Informationen

## Aktuelle Recherchen – Nutzerschnittstelle

- Altersgerechte und personalisierte Nutzerschnittstelle
  - Analyse mentaler und kognitive Voraussetzungen und Einschränkungen der Nutzer
- Recherche aktuell bestehender Schnittstellen
  - Standards und Normen
  - Konzepte der Nutzerinteraktion
  - Personalisierte Filterfunktionen
- UML-basiertes Visualisierungs- und Interaktionskonzept
- Ziel: Prototypische Umsetzung auf ausgewählten Endgeräten

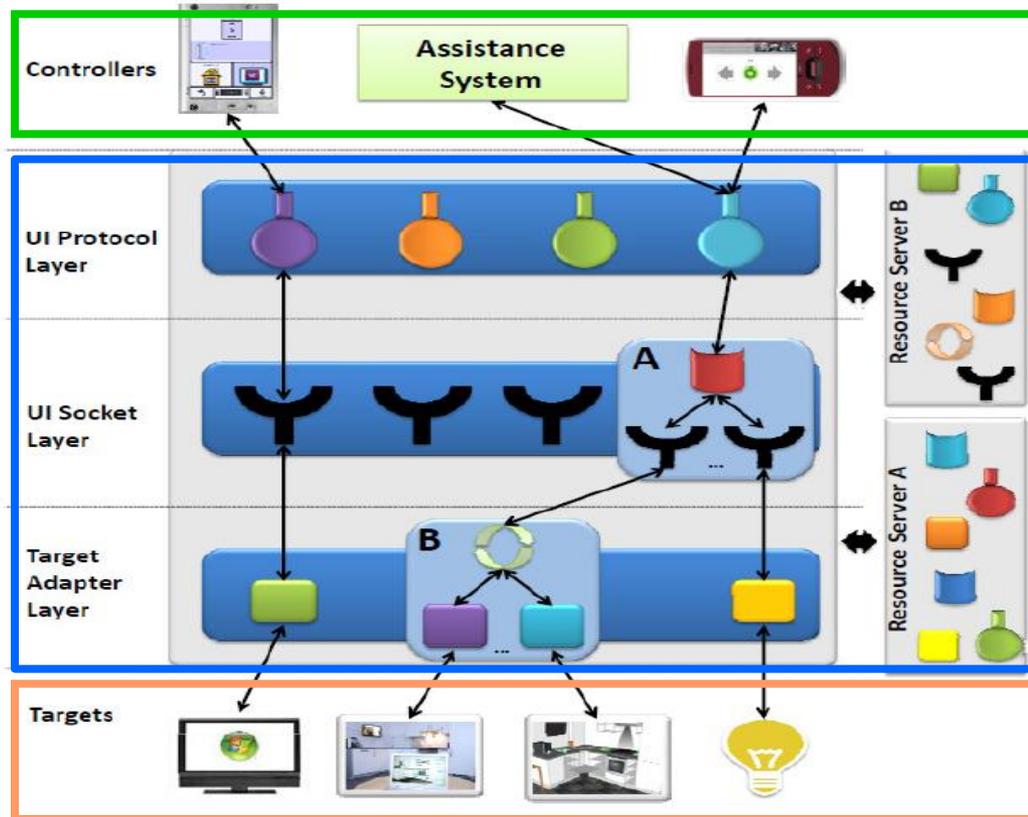
## Aktuelle Entwicklungen – Systemkonzept

- Unified Remote Control
- URC-Standard ISO/IEC 24752
  - aus AAL-Projekt i2home mit dem Ziel der Steuerung verschiedener Haushaltsgeräte über eine einheitliche Nutzerschnittstelle



- URC-Architektur
  - Hauptkomponente sind Controller, Universal-Control-Hub, Target

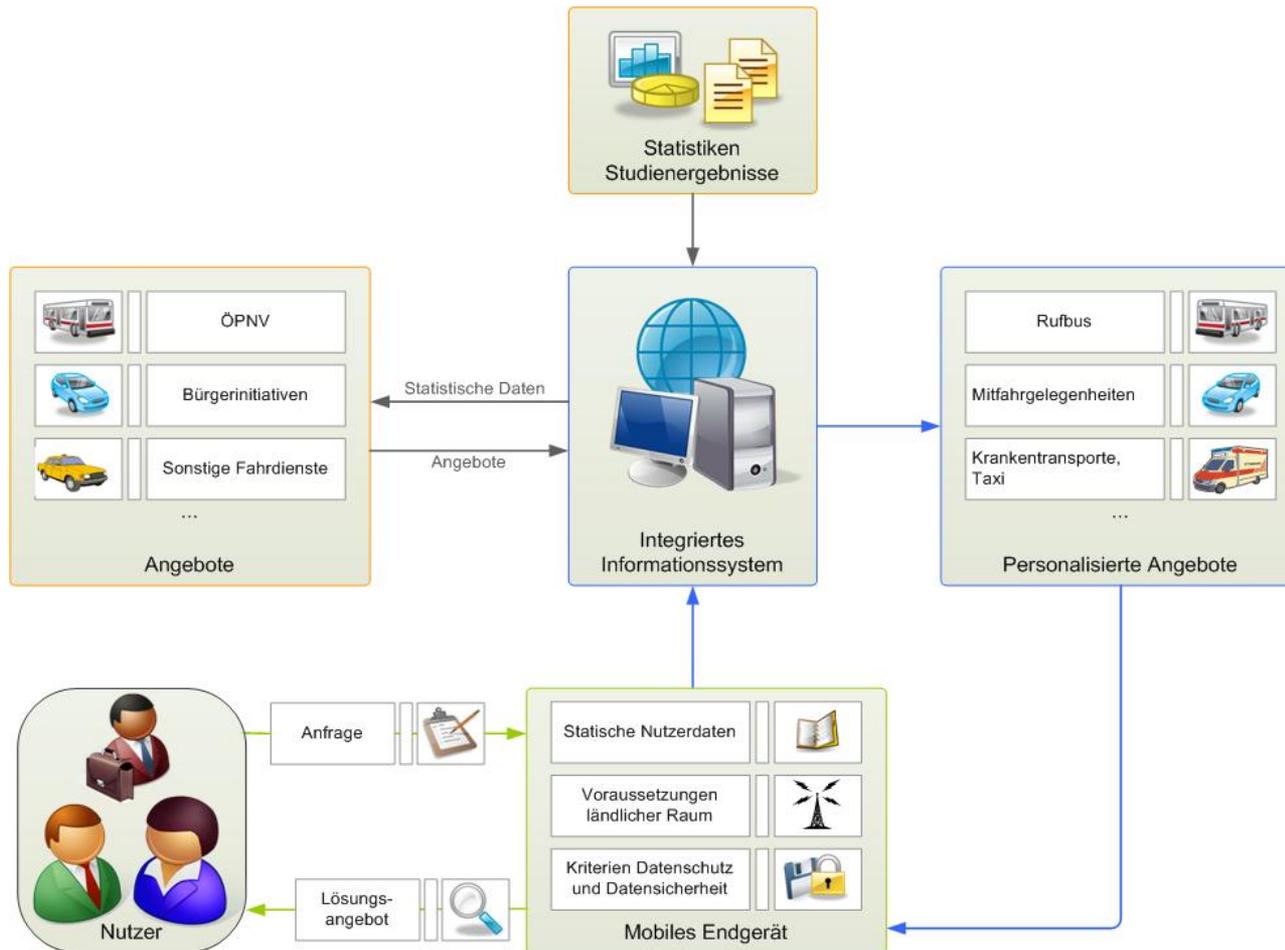
## URC-Standard ISO / IEC 24752



## Zukünftige Umsetzung des Systemkonzeptes

- Controller
  - Webseiten–Applikationen, Smartphone–Applikationen, ...
- Target
  - Vorhandener Datenpool, Insa–Daten, ...
- Middleware
  - Apache–Server mit Java–Anwendung zur Umsetzung des URC–Hubs
  - Enthält Protokoll–Beschreibungen von Targets und Controller und bringt diese über Sockets überein
  - Automatische Erkennung von Controller und Targets

# Konzept des integrierten Informationssystems



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

[www.ovgu.de](http://www.ovgu.de)

| AP   | Kurzbeschreibung   |
|------|--|
| AP 1 | <p><b>Problemanalyse und Anforderungsbeschreibung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse der vorhandenen Mobilitäts- und Informationsangebote (Linienverkehr, alternative Bedienformen)</li> <li>• Analyse der technischen Voraussetzungen (technische Ausstattung der Verkehrsunternehmen, Ausstattung der Fahrzeuge mit Ortungs- und Kommunikationseinrichtungen, Abdeckung der Mobilfunknetze)</li> <li>• Analyse der technischen Voraussetzungen bei den verschiedenen Personengruppen (technische Ausstattung, Technikaffinität, Verfügbarkeit usw.)</li> <li>• Analyse wichtiger gesetzlichen Rahmenbedingungen (beispielsweise Personenbeförderungsgesetz)</li> </ul> |
| M 1  | <b>Meilenstein Anforderungsanalyse</b>   |
| AP 2 | <p><b>Systemkonzept Information und Kommunikation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung eines Systemkonzepts zur Bereitstellung altersgerechter Informationen für eine sichere Mobilität</li> <li>• Anwendung bzw. Anpassung von geeigneten Vorgehensmodellen</li> <li>• Nutzung von formalen und formalisierte Beschreibungstechniken (bspw. UML) für das Systemkonzept</li> </ul>   |
| M 2  | <b>Meilenstein Systemkonzept</b>   |
| AP 3 | <p><b>Evaluierung des entwickelten Systemkonzepts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluierung des erarbeiteten Systemkonzepts anhand von Labor- und Feldversuchen</li> <li>• Prototypische Integration in oder Anbindung an vorhandene Kommunikations- bzw. Verkehrssysteme (Proof of Concept, Nachweis der Praxistauglichkeit)</li> <li>• Bewertung der Übertragbarkeit und Nachhaltigkeit des Systemkonzepts</li> </ul>   |
| M 3  | <b>Meilenstein Systemintegration und Erprobung</b>   |
| AP 4 | <p><b>Ergebnisverbreitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interdisziplinärer Erfahrungs- und Meinungsaustausch mit Experten und Akteuren im Mobilitäts- und Verkehrsmanagement (Politik, Forschung und Anwender, Nutzer)</li> <li>• Vorstellung der Ergebnisse auf nationalen und internationalen Fachveranstaltungen (Vorträge, Präsentationen)</li> <li>• Veröffentlichung der Ergebnisse in der Fachpresse</li> </ul>  |
| M 4  | <b>Meilenstein Ergebnisverbreitung</b>   |

