



SmartSenior – Intelligente Dienste und Dienstleistungen für Senioren.

Das Projekt.



Selbstständig, sicher, gesund und mobil im Alter.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Agenda.

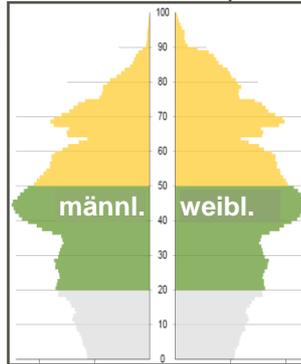
- Motivation
- Mission
- Konsortium
- Zeitplan
- Projektstruktur
- Architektur

Motivation.

Der Markt für Services zur Unterstützung eines eigenständigen, selbstbestimmten Lebens wächst rapide.

Wachsende Zielgruppe 50+.

- 2008 waren **32.2 Millionen Bürger** (39% der deutschen Bevölkerung) 50 Jahre oder älter.* Im Zuge des demographischen Wandels wird die Anzahl der 50+ Haushalte in den nächsten zehn Jahren **um 50%** wachsen.
- Die Generation 50+ ist finanziell gut situiert (Nettoeinkommen ca. **740 Mrd. €** in 2008**) und willens, in für sie wichtige Lebensbereiche zu investieren.



Bedürfnisse nicht erfüllt.

- Heutige Angebote für die “silver generation” weisen noch immer eine **eingeschränkte Verfügbarkeit, schlechte Integration** und **hohe Kosten** auf.
- Es existiert keine integrative Lösung auf dem Markt, welche die **Verschiedenheit der Bedürfnisse** der Zielgruppe berücksichtigt.
- Die **Benutzerschnittstellen** sind **uneinheitlich und nicht intuitiv**; Dies stellt eine große Hürde für eine weitreichende Nutzerakzeptanz dar.

Quellen: *) Statistisches Bundesamt, 2006 (<http://www.destatis.de>),

**) GFK, 2008 (http://www.gfk.com/imperia/md/content/presse/pd_kaufkraft_i-2008_dfin.pdf).

Agenda.

- Motivation
- Mission
- Konsortium
- Zeitplan
- Projektstruktur
- Architektur

Mission.

Die Szenarien in SmartSenior basieren auf bekannten Grundbedürfnissen.



Sicher unterwegs sein.



Gesund werden und bleiben.



Länger selbstständig im häuslichen Umfeld leben.

Mission. Szenarien.



A

Sicher unterwegs sein.

Sicher unterwegs sein.

- Erhöhung von objektiver und subjektiver Sicherheit.
- Erweiterte Ortungssysteme.
- Erweiterte Notfall-Assistenz mit Vitaldatenübertragung.
- Sichere Nothalte-Funktion im Auto.

Mission. Szenarien.

Anwendungsfälle:

- Sturzprävention
- Schlaganfallrehabilitation
- Schmerztherapie
- Peritonealdialyse



B

Gesund werden und bleiben.

Gesund werden und bleiben.

- Telemedizinische Nachsorge und Betreuung zu Hause.
- Standardisierte Übermittlung von Vitalparametern und Anomalie-Erkennung.
- Integration von Pflege- und Versorgungsdiensten.

Mission. Szenarien.

Länger selbstständig im häuslichen Umfeld leben.

- Unterstützung im häuslichen Alltag, Einbindung sozialer und quartiersbezogener Dienste.
- Sicherheit zu Hause, Notfallvermeidung und -erkennung.
- Einfache integrierte Kommunikationsmöglichkeiten mit sozialem Umfeld und Dienstleistern.



Länger selbstständig im häuslichen Umfeld leben.

Mission.

Szenarien und Hauptzielsetzung.

A

Sicher unterwegs sein.



B

Gesund werden und bleiben.



Erhaltung des
Lebensstandards
älterer Menschen aus
ökonomischer,
gesundheitlicher und
sozialer Sicht.

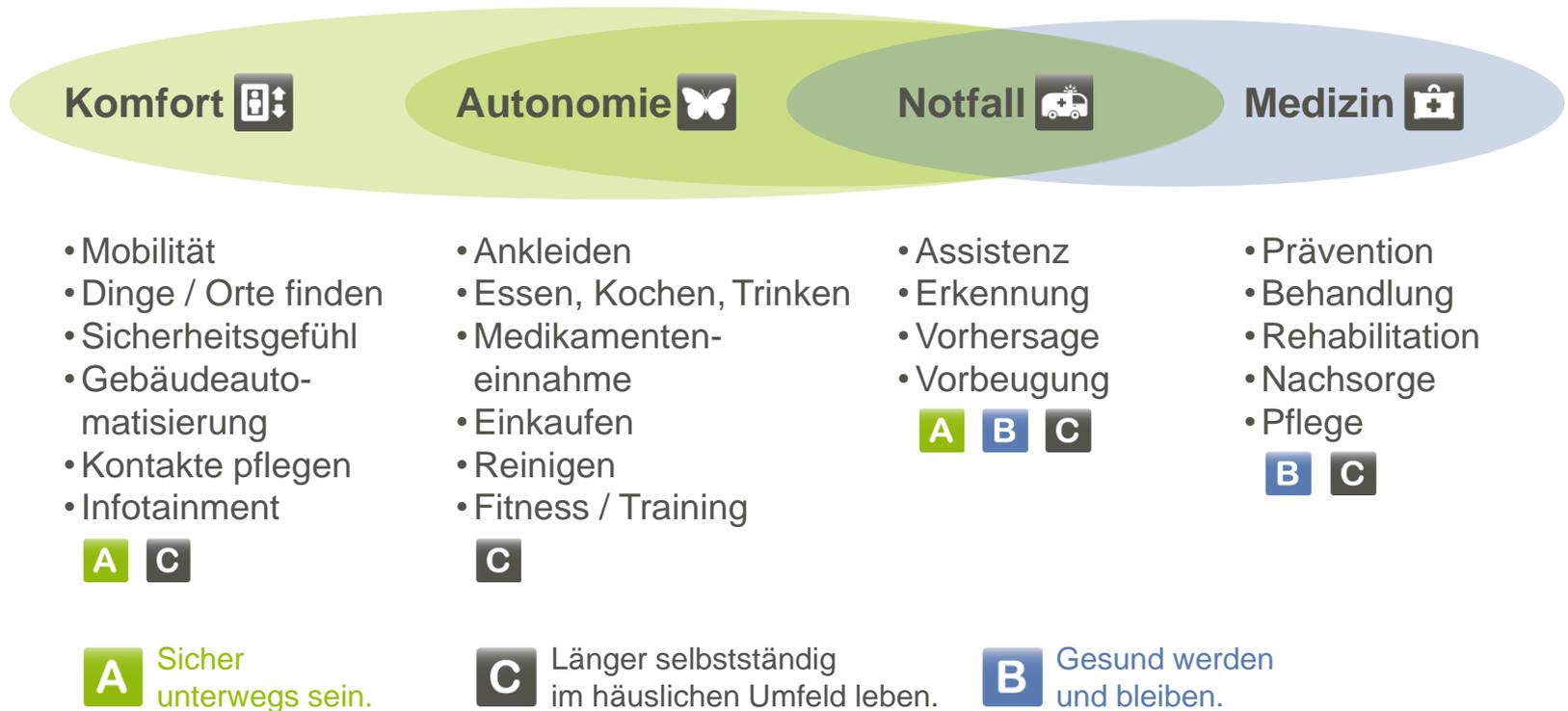
C

Länger selbstständig im
häuslichen Umfeld leben.



Mission.

SmartSenior adressiert den gesamten Bedürfnisraum älterer Menschen.



Basierend auf: Eyman et al.: The Cloud of Care: Ein Bezugsrahmen für die Integration von Technologie und Dienstleistung im Ambient Assisted Living.

Mission.

Schwerpunkte.

- **Notfall: Prävention – Erkennung – Management.**
Notfallerkennung & Notfallmanagement, zu Hause & unterwegs. 
- **Prävention, Behandlung und Rehabilitation.**
Sturzprävention, Schlaganfall-Rehabilitation, Schmerztherapie, telemedizinisch-assistierte Peritonealdialyse. 
- **Service, Komfort, Sicherheit.**
Rollenmodelle, erhöhte Sicherheit im häuslichen Umfeld, mehr Komfort und bessere Kommunikation durch Integration von Services. 
- **Basisgeräte und –sensorik** sowie **Infrastruktur und Basisdienste**,
medizinisch und nicht-medizinisch, Integration und Schnittstellen. 
- **Usability, Feldtest & Evaluation.**
Einheitliche, intuitive Bedienkonzepte und
Evaluation von Akzeptanz, Nutzen, Kosten und Nachhaltigkeit. 

Agenda.

- Motivation
- Mission
- Konsortium
- Zeitplan
- Projektstruktur
- Architektur

Konsortium. Partner.

<p>Forschung</p> <p>Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Max-Planck Institute for Human Development</p> <p>Fraunhofer</p> <p>DFK Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH</p> <p>Deutsche Stiftung für chronisch Kranke</p>	<p>Gesundheitsdienstleister</p> <p>SOMERS</p> <p>Vivantes</p> <p>CHARITÉ UNIVERSITÄTSMEDIZIN BERLIN</p> <p>SMH 19221 SCHNELLE MEDIZINISCHE HILFE</p>	<p>Hersteller von Sensortechnik und Medizingeräten*</p> <p>SIEMENS</p> <p>Otto Pock getemed</p> <p>QUALITY FOR LIFE</p> <p>humotion Fresenius Medical Care **</p>	<p>Informationstechnik</p> <p>Jambit Tenbit</p> <p>ais AIS Automations- und</p> <p>argos ClinPath</p> <p>NUROMEDIA prisma IT comes first.</p>	<p>Infrastrukturprovider und Netzdienstleister</p> <p>Telekom Innovation Laboratories</p> <p>Alcatel-Lucent</p>
<p>Mobilitätsdienstleister</p> <p>Qiro Schon unterwegs</p> <p>BMW Group Forschung und Technik</p>	<p>Pflege- und Krankenversicherungen**</p> <p>BARMER GEK die gesund experten **</p>	<p>Pflege- und Versorgungsdienstleister</p> <p>DIE JOHANNITER</p>	<p>Wohnungswirtschaft</p> <p>PROPOTSDAM GEWOBA</p>	

* Mit Unterstützung durch: **thermokon** Sensortechnik GmbH

** Als assoziierte Partner.

Konsortium. Förderung.

- **Förderung** im Rahmen der Hightech-Strategie für Deutschland, als eines von 18 Projekten im Rahmen der Ausschreibung „Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben“ (AAL) des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF).
- **Koordinator:** Deutsche Telekom Innovation Laboratories
- **Projektlaufzeit:** 2009 – 2012, Kick-Off Juli 2009
- **BMBF:** Ref. 524 Demographischer Wandel; Mensch-Technik- Kooperation
- **Projektträger:** VDI/VDE-IT (Innovation & Technik)
- **Projektvolumen:** ca. 41 Mio. € (ca. 59% Förderanteil durch das BMBF)

GEFÖRDERT VOM



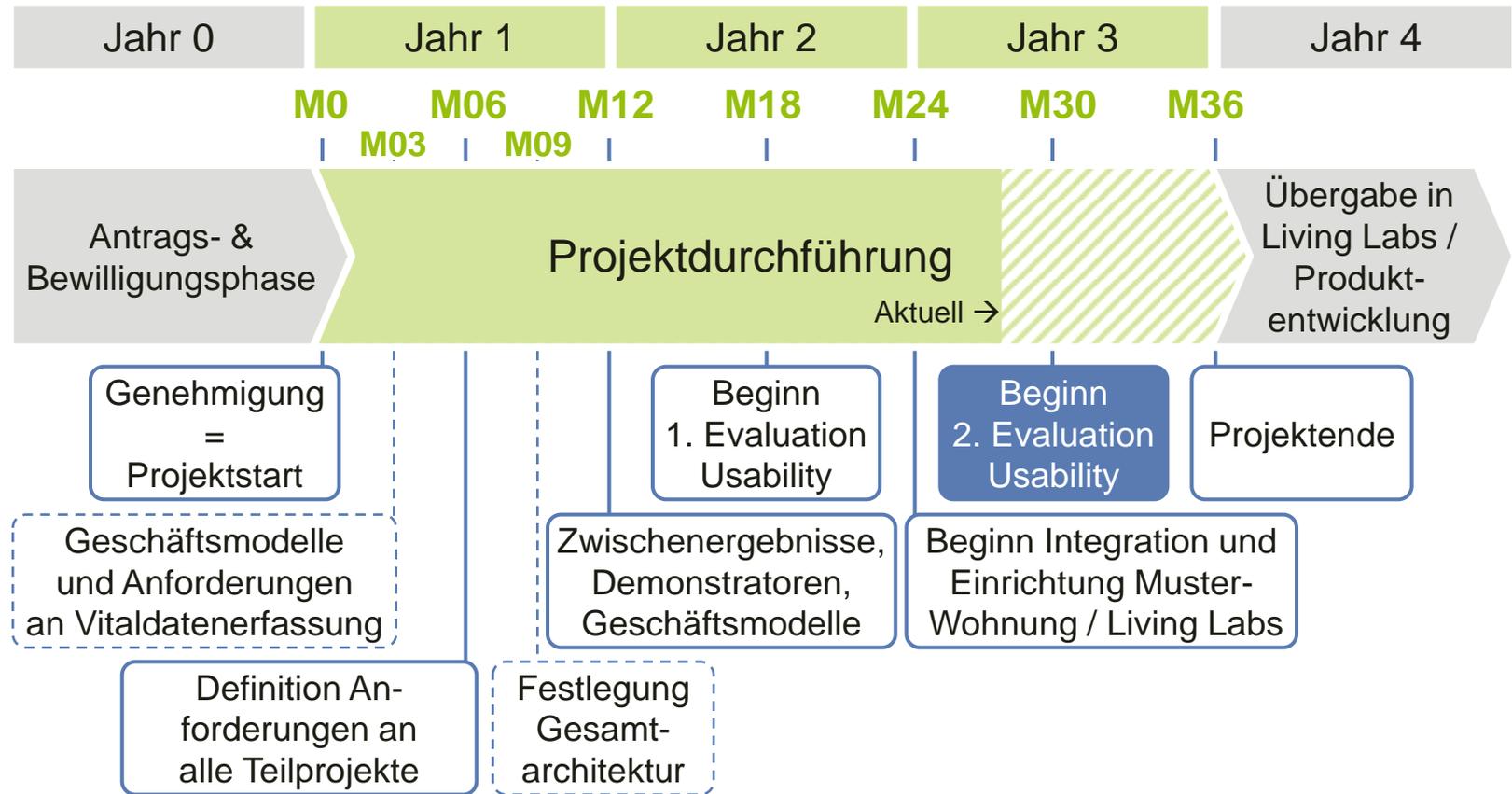
Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Agenda.

- Motivation
- Mission
- Konsortium
- Zeitplan
- Projektstruktur
- Architektur

Zeitplan.

Projektlaufzeit 2009 – 2012, im Förderprogramm „Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben“ (AAL) des BMBF.



Agenda.

- Motivation
- Mission
- Konsortium
- Zeitplan
- Projektstruktur
- Architektur

Projektstruktur.



TP1 Programm-Management



TP2

Notfall-
assistenz



TP3

Integrierte
Gesundheits-
dienstleistungen
für Mobilität und
Lebensqualität



TP4

Sicherheits-
lösungen
Haushalt &
Service-Portal
Komfort-Wohnen



TP5

Kommunikations-
lösungen für
soziale
Vernetzung



TP6

Vitaldaten-
erfassung und
-management



TP7 Telemedizinische Servicezentrale



TP8 Bedarfsgerechte Netz- und Dienste-Infrastruktur



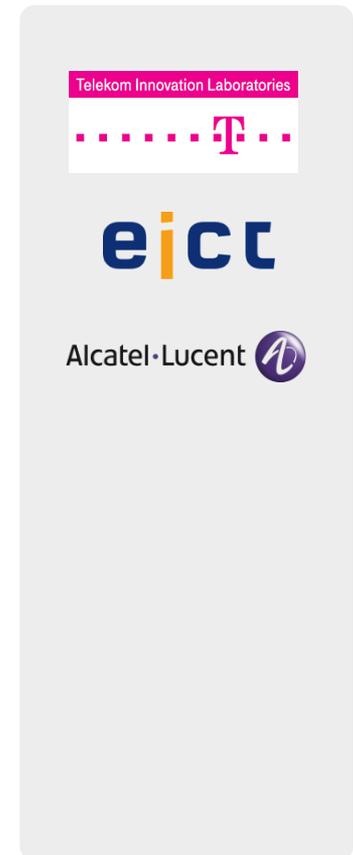
TP9 Benutzerfreundliche Gestaltung und Evaluation

TP1 – Programmmanagement.

Ziele und Inhalte.



- **Planung** zu technischen Inhalten, Ressourcen und Terminen und periodische Anpassung.
- **Bewerten** von Planabweichungen und Erarbeiten von **Korrekturmaßnahmen**.
- Kommunikation und Koordination mit dem **Fördermittelgeber** sowie **Abstimmung** von Änderungen und Korrekturmaßnahmen.
- Regelmäßige Kommunikation zu übergeordneten **Projektzielen** und der Projektergebnisse.
- Auswahl, Bereitstellung und Verwaltung einer **gemeinsamen Arbeitsplattform** für verteiltes Arbeiten, **Sitzungsunterstützung**.
- Projektumfassende Kommunikationsstrategie und Aufbereitung der wichtigsten **Projektergebnisse**.



TP2 – Notfallassistenz.

Ziele und Inhalte.

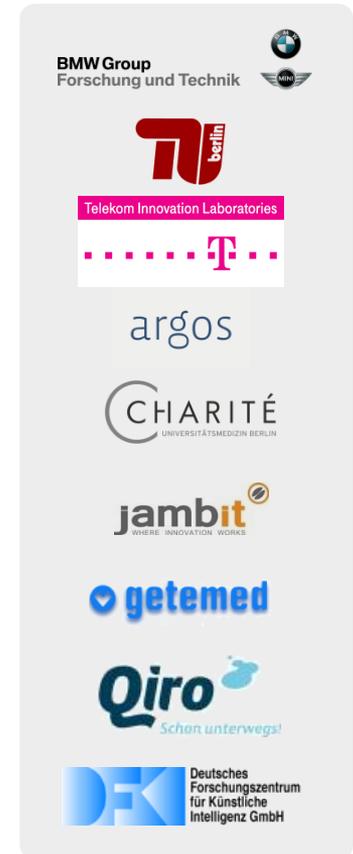


Erhalt der individuellen **Mobilität** und **Selbstbestimmtheit**

- Ubiquitäre und permanente Erkennung medizinischer Notfälle.
- Schnelle, ziel- und bedarfsgerechte medizinische **Notfallhilfe**.
- Entkopplung von individueller **Mobilität** und Unfallrisiko im Alter.

Inhaltliche Schwerpunkte

- Realisierung eines lebensweltübergreifenden **Vitalparameter-monitorings** und **Vitaldatenmanagements** zur **Notfallerkennung**.
- Aufbau eines intelligenten, lebensbereichsübergreifenden **Notfallmanagementsystems** mit hochgenauen Lokalisierungsmöglichkeiten.
- Entwicklung eines **Nothalteassistenten** für PKWs.
- Bereitstellung eines modularen Dienste-Baukastens.



TP3 – Telemedizinische Gesundheitsdienstleistungen.

Ziele und Inhalte.



- Verknüpfung der **medizinischen Versorgung** zwischen verschiedenen Akteuren im Gesundheitsnetzwerk.
- **Steigerung der Lebensqualität** von Schmerzpatienten durch ort- und zeitunabhängiges Monitoring durch Fachärzte.
- Förderung der Mobilität durch **motivierende Bewegungsübungen**.
- Durchführung von Rehabilitationsmaßnahmen im **eigenen Wohnumfeld**.

Anwendungsfälle:

1. Sturzprävention
2. Schlaganfallrehabilitation
3. Schmerztherapie



TP4 – Sicherheit und Service-Portal für komfortables Wohnen.

Ziele und Inhalte.



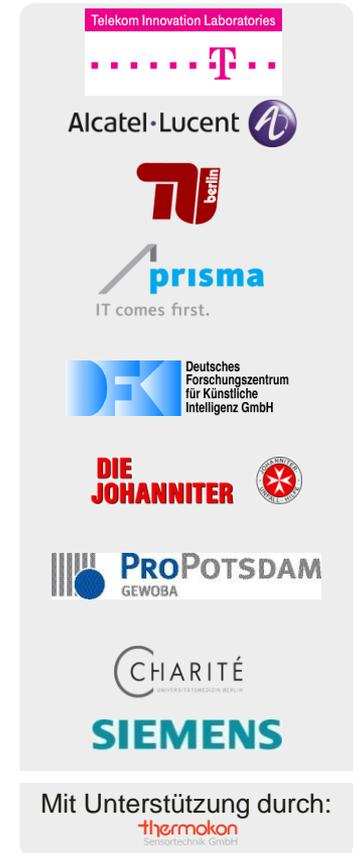
Entwicklung einer integrativen Servicelandschaft für längeres selbstständiges Wohnen im häuslichen Umfeld mit folgenden

Ausprägungen / Komponenten:

- Vermeidung und Erkennung von **Notfallsituationen** im häuslichen Umfeld.
- **Geräteüberwachung** und Fernsteuerung.
- Ein gemeinsames **Portal für alle** Wohn- und Quartiersbezogenen **Bedürfnisse**.

Gemeinsame Entwicklung innovativer, kooperativer Geschäfts- und Finanzierungsmodelle:

- Entwicklung von **wirtschaftlich tragfähigen Konzepten** zur Integration von Servicelösungen in den vorhandenen Wohnungsbestand.
- Bewertung von **Geschäftsszenarien** mit innovativen Cost- und Revenue-Sharing-Ansätzen.

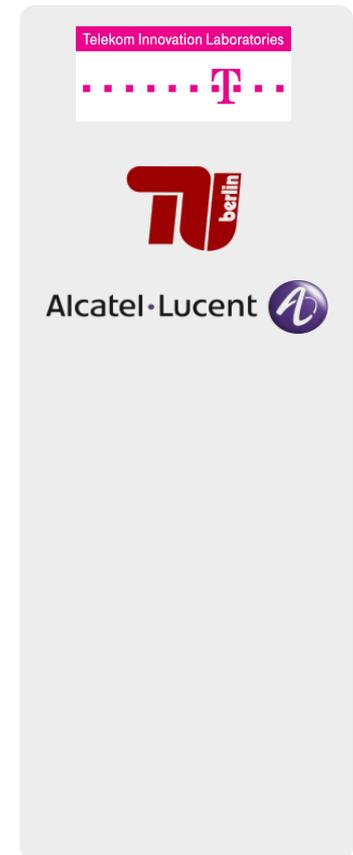


TP5 – Kommunikationslösungen für soziale Vernetzung.

Ziele und Inhalte.



- Längeres selbstständiges Leben in **gewohnter Umgebung**.
- Erhalt bestehender und Schaffung neuer **familiärer und sozialer Netzwerke**.
- Erfassung von **Nutzerverhalten und Nutzerakzeptanz** neuartiger Dienste mit neuen Bedienkonzepten für:
 - Telepräsenz - Sehen und Sprechen wie im selben Raum: Einfache, in den TV integrierte **Kommunikationsmöglichkeiten** per Audio und Video.
 - Ambience-Sharing: Unterstützung der Nutzer in ihrer Heimumgebung, auch **über größere Distanzen** hinweg, Kontakt mit anderen Menschen auf Basis ähnlicher Interessen zu gewinnen und zu halten sowie sie in **sozialen Netzen** zusammenzubringen.



TP6 – Modulare Vitaldatenerfassung und –management.

Ziele und Inhalte.



- **Entwicklung von Mikrosystemen**, die modular Gesundheitsdaten erfassen können (z. B. Puls, Körpertemperatur, O2-Sättigung, Herzfrequenz, Atmungsfrequenz, Schweißmessung sowie optional EKG, Blutdruck und Blutzucker).
- Das zu entwickelnde Sensorgerät soll zudem folgende **Merkmale** haben:
 - Ortungsmodul (z. B. GSM / GPS), ein interoperables Display, Speichermodul, Taktile Funktion (Vibration) sowie Beschleunigungs-, Temperatur- und Druck-Sensoren.
 - Die Anbindung **externer Sensoren**, z. B. Blutdruckmessgerät, Blutzuckermessgerät, EKG etc. ist möglich.
 - Die **automatische Datenkommunikation** / Synchronisation zu einer Basisstation wird über vorhandene Infrastrukturen (WLAN o.ä.) realisiert.

SIEMENS

Fraunhofer

CHARITÉ
UNIVERSITÄT MEDIZIN BERLIN

ClinPath
Clinical Pathways

Tembit

Vivantes

Deutsche Stiftung
für chronisch Kranke

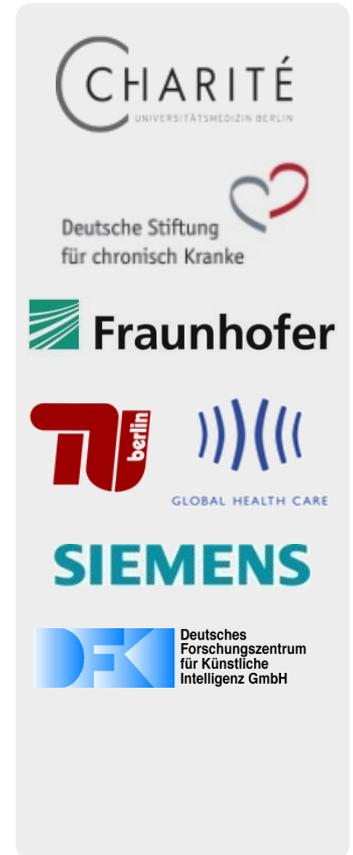
TP7 – Telemedizinische Servicezentrale.

Ziele und Inhalte.



Integration gegenwärtig proprietärer **telematischer Dienste** bei der Betreuung zu Hause und unterwegs durch einen **übergreifenden Ansatz**:

- Erstellung Weißbuch telemedizinischer Geschäftsmodelle.
- Entwicklung des DIN/ETSI Standards TM7 „Telemedizinische Dienste“.
- Aufbau einer therapeutischen Servicezentrale zur Bereitstellung komplexer Dienste.



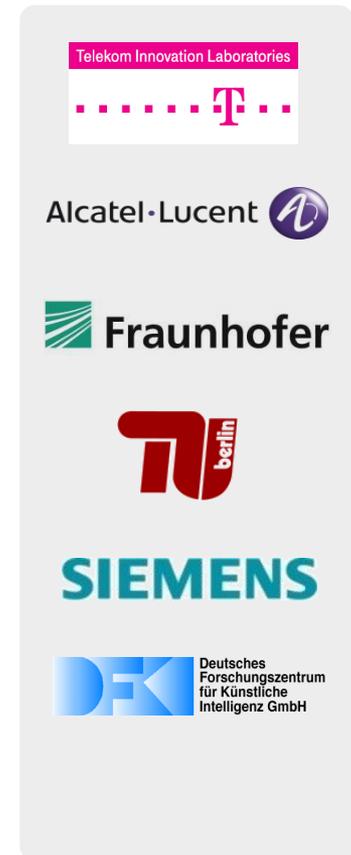
TP8 – Bedarfsgerechte Netz- und Dienste-Infrastruktur.

Ziele und Inhalte.



Bündelung aller Projektaktivitäten bezüglich benötigter Netz- und Dienste-Infrastruktur:

- Bedarfsgerechte und zukunftsfähige Infrastruktur-Lösungen (**Middleware**) zur Implementierung der Anwendungen, insbesondere aus TP2, TP4, TP5 und TP7.
- Weitgehende Kompatibilität von Nutzerschnittstellen und Datenstrukturen - **Integrierte Dienste**.
- Neue Netzfunktionen zur **Mobilitätsunterstützung**.
- Cross-linguale Dialogmuster und Zeigegesten zur **Überwindung von Sprachbarrieren** – Einsatz beispielsweise bei Notfällen.
- Ansätze zu Selbstüberwachung und -heilung von Plattform und Infrastruktur zur **besseren Verfügbarkeit**.
- Technologie-Roadmaps und Grundlagenarbeiten zur **Vereinfachung der Dienste-Nutzung** z. B. intelligente Sensornetze, semantische Suche, maschinengestützte Dialoge.



TP9 – Benutzerfreundliche Gestaltung und Evaluation. Ziele und Inhalte.



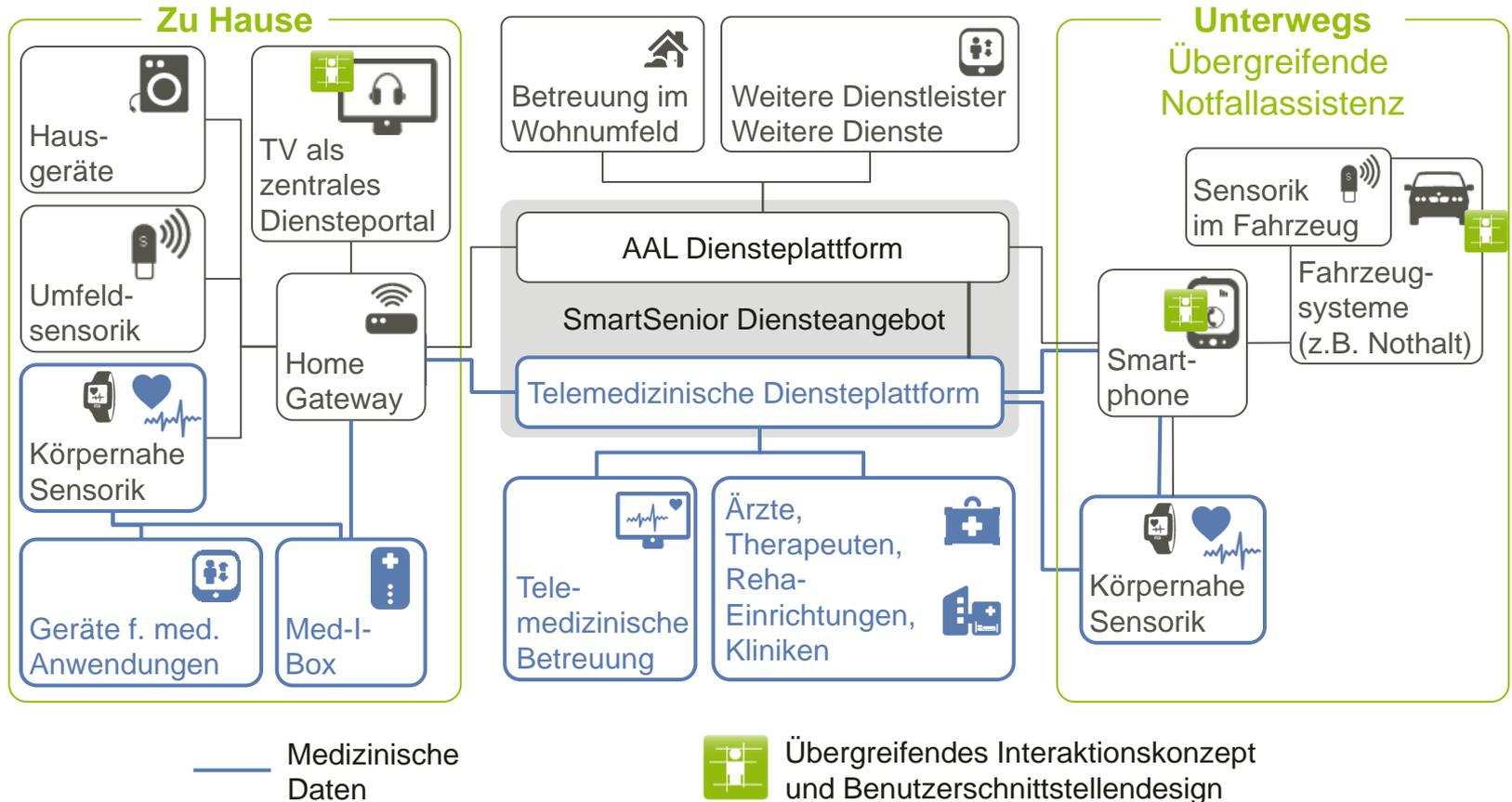
- Gestaltung der **Mensch-Maschine-Schnittstellen** für Ältere unter Weiterentwicklung des Usability-Engineerings.
- Abschätzung der **Umweltauswirkungen und Kosten** für AAL – Dienstleistungen und Bewertung sozialer Aspekte.
- Definition teilprojektübergreifender **Interaktionsstrategien und Benutzeroberflächen**.
- Entwicklung von (semi-)automatischen Methoden zur Bestimmung von **Qualität und Gebrauchstauglichkeit** interaktiver AAL-Systeme.
- Zwei **Evaluationen** der Mensch-Maschine-Schnittstellen:
 - Prototyporientierte Evaluation bei den Entwicklern.
 - Evaluation in teilprojektübergreifenden Szenarien mit Endanwendern.
- Evaluation der Umweltbe- und -entlastungen durch die Systemnutzung sowie sozio-ökonomische Untersuchungen der Dienste.



Agenda.

- Motivation
- Mission
- Konsortium
- Zeitplan
- Projektstruktur
- Architektur

SmartSenior Architektur.





www.smart-senior.de

Kontakt Koordinator:

Michael C. Balasch
Deutsche Telekom Innovation Laboratories
Research & Innovation, Director Health
Ernst-Reuter-Platz 7, 10587 Berlin
E-Mail: michael.balasch@telekom.de

Pressekontakt:

Hans-Martin Lichtenthäler
Deutsche Telekom
Friedrich-Ebert-Allee 140, 53105 Bonn
E-Mail: hans-martin.lichtenthaeler@telekom.de



Selbstständig, sicher, gesund und mobil im Alter.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung