

Ambient Assisted Living (AAL) Intelligente Assistenzsysteme für alte und behinderte Menschen

Mehrwert für die Gesundheits- und Sozialwirtschaft?



Prof. Dr. Gabriele Moos

Fachhochschule Koblenz
RheinAhrCampus Remagen
Fachbereich: Wirtschafts- und Sozialwissenschaften



IT-Strategietag „Sozialwirtschaft 2014“
Bonn, 11. September 2014

Zur Person

- ab 1995 kaufmännische Geschäftsführung beim Sozialwerk St. Georg in Gelsenkirchen
- seit 2000 Professorin für Sozialmanagement am RheinAhrCampus in Remagen.
- seit 2000 Mitglied des Verwaltungsrates des Sozialwerk St. Georg
- 2. Vorsitzende des Aufsichtsrates der St. Raphael Caritas Alten- und Behindertenhilfe
- 1. Vorsitzende der DGCS (Dt. Gesellschaft für Management und Controlling in der Sozialwirtschaft)
- Zahlreiche Beratungsprojekte im Bereich der Gesundheits- und Sozialwirtschaft

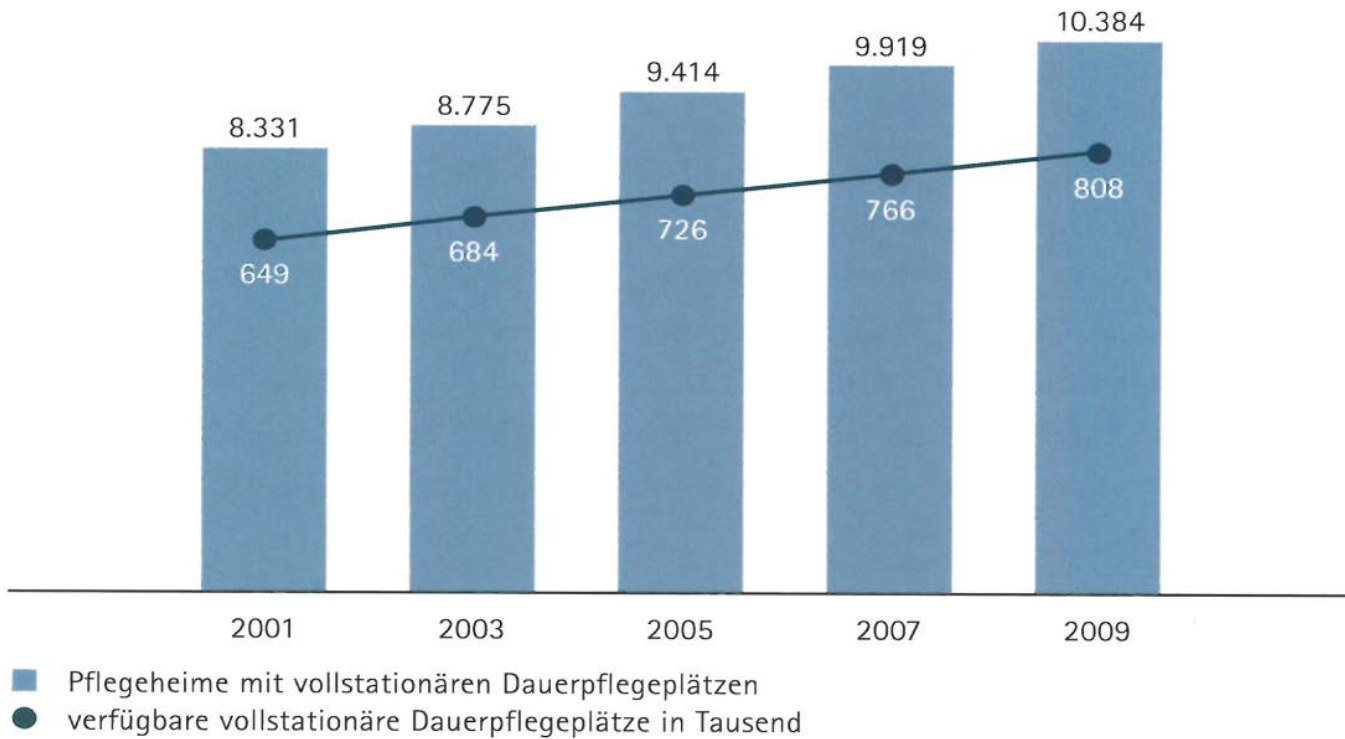
- AAL – Warum?
- AAL – Kennzeichen
- Leben in assistierender Umgebung: Sozialwerk St. Georg
- Erfahrungen
- Mehrwert für die Gesundheits- und Sozialwirtschaft

AAL- Warum?



AAL- Warum?

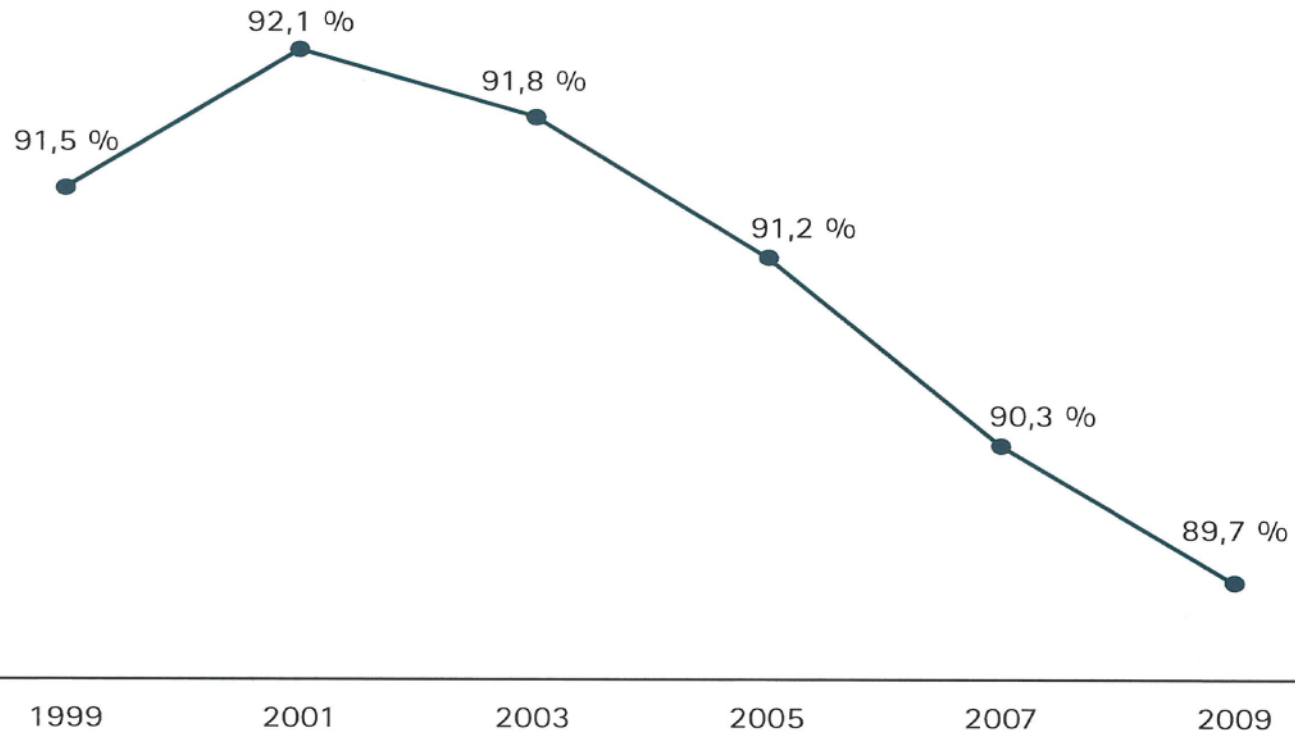
Abbildung 1: Entwicklung der Anzahl von Pflegeeinrichtungen mit vollstationären Dauerpflegeplätzen und der insgesamt verfügbaren vollstationären Dauerpflegeplätze im Zeitraum von 2001 bis 2009



Quelle: BFS Research, Statistisches Bundesamt (2011b).

AAL- Warum?

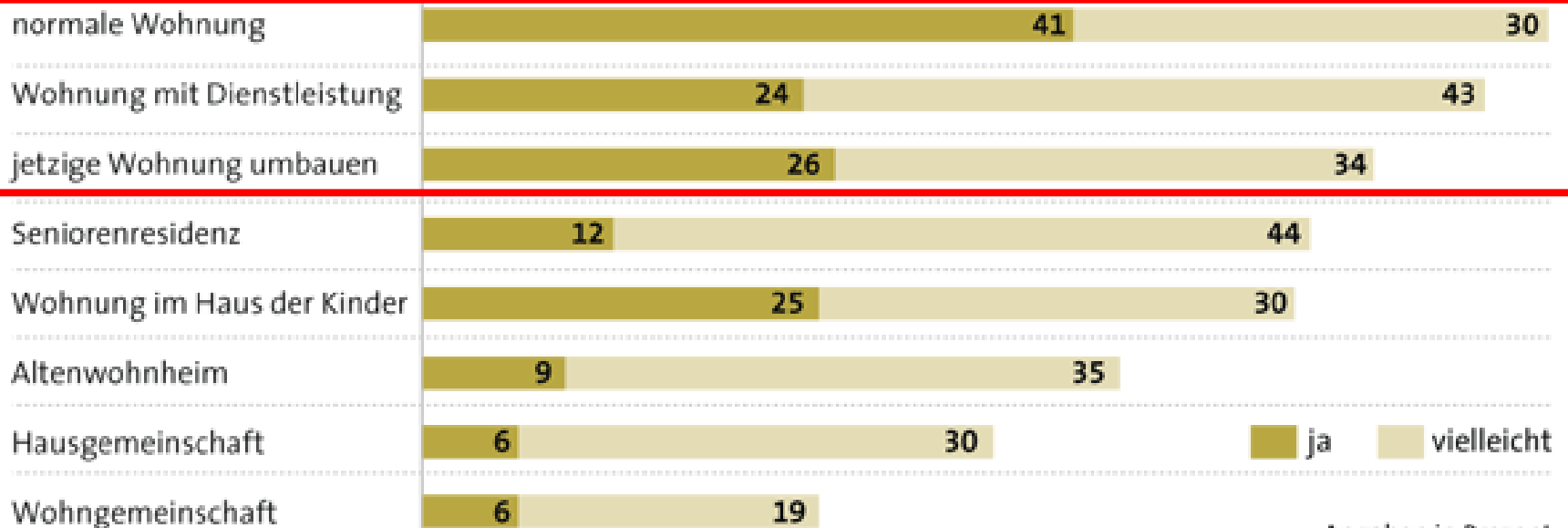
Abbildung 5: Entwicklung der durchschnittlichen Auslastung der verfügbaren Plätze für vollstationäre Dauerpflege im Zeitraum von 1999 bis 2009.



Quelle: BFS Research, Statistisches Bundesamt (2001, 2003, 2005, 2007, 2008, 2009b, 2011b und 2012c).

Am liebsten zu Hause

Welche Wohnformen sich die Deutschen für das Alter vorstellen können*



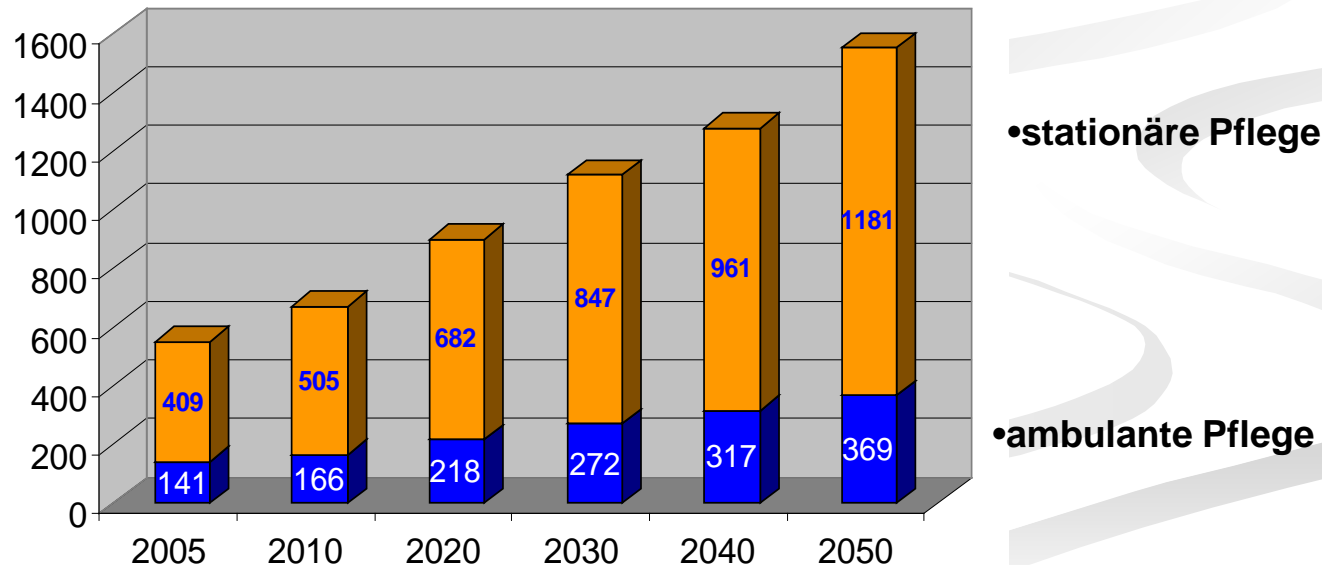
Angaben in Prozent

ZEIT-Grafik/Quelle: InWis Bochum

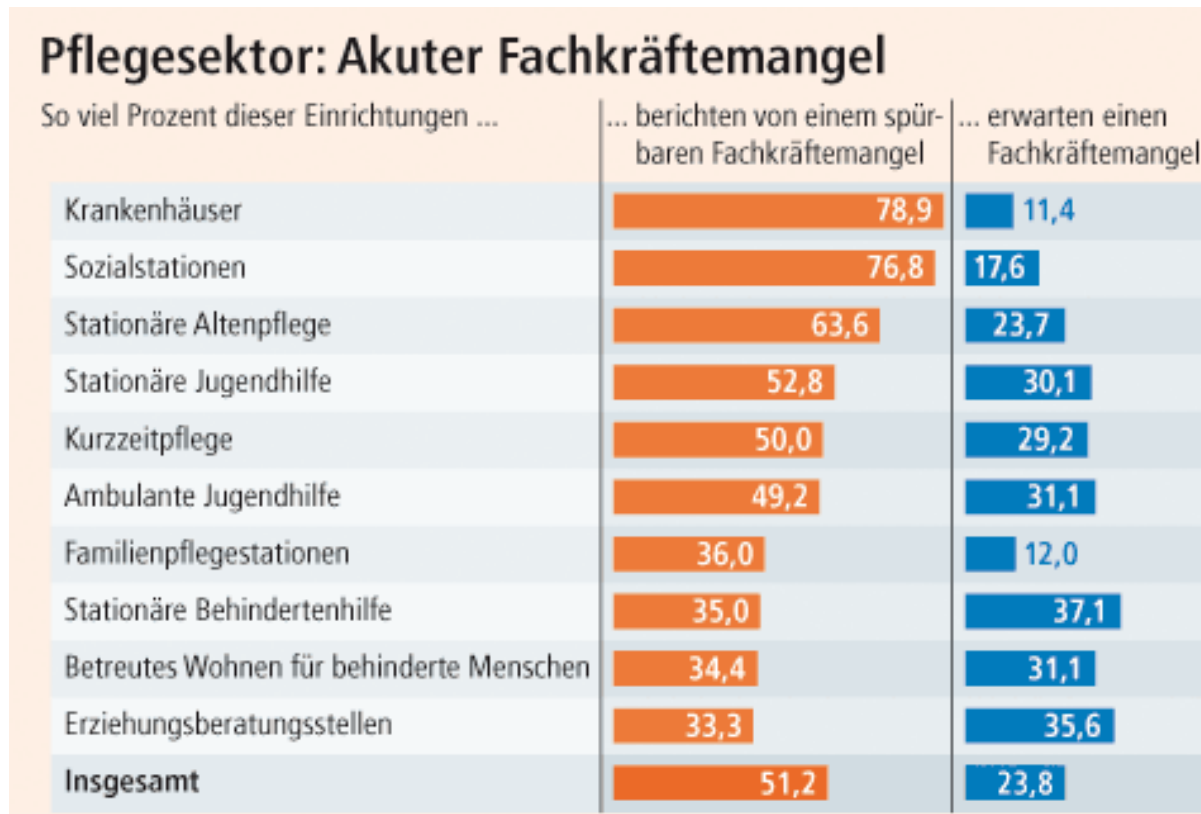
*Befragte: Mieter in Westdeutschland, älter als 55 Jahre

- **Arbeitsmarkt** entwickelt sich **umgekehrt proportional** zum Anstieg der Fallzahlen in Betreuung und Pflege
- IAB Erhebung: Unter den TOP-5-Berufen der **sofort zu besetzenden offenen Stellen** tauchen Soziale Berufe mit **57.000 Stellen** auf TOP 2 auf.

Vollzeitstellen im Pflegesektor in 1.000



Im Jahr 2025 fehlen bis zu 200.000 Pflegefachkräfte



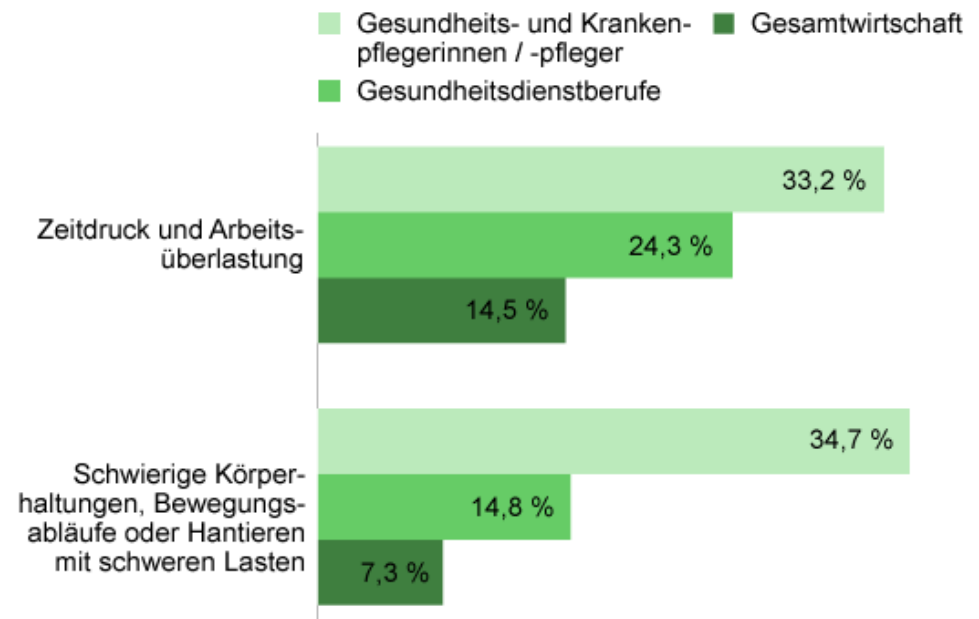
Quelle: IW-Dienst, 5/2011

Gesundheits- und Krankenpflegerinnen/-pfleger weisen \emptyset **38,1 Fehltage** auf (\emptyset Gesamtwirtschaft 21,8 Fehltage)

Hauptbelastungsfaktoren:
schwierige Körperhaltungen,
Bewegungsabläufe oder
Hantieren mit schweren
Lasten" sowie Zeitdruck und
Arbeitsüberlastung

Rund um die Uhr muss die
Pflege sicher gestellt sein
→ Arbeitsflexibilität, Schicht-
dienst, Arbeit an Sonn- und
Feiertagen

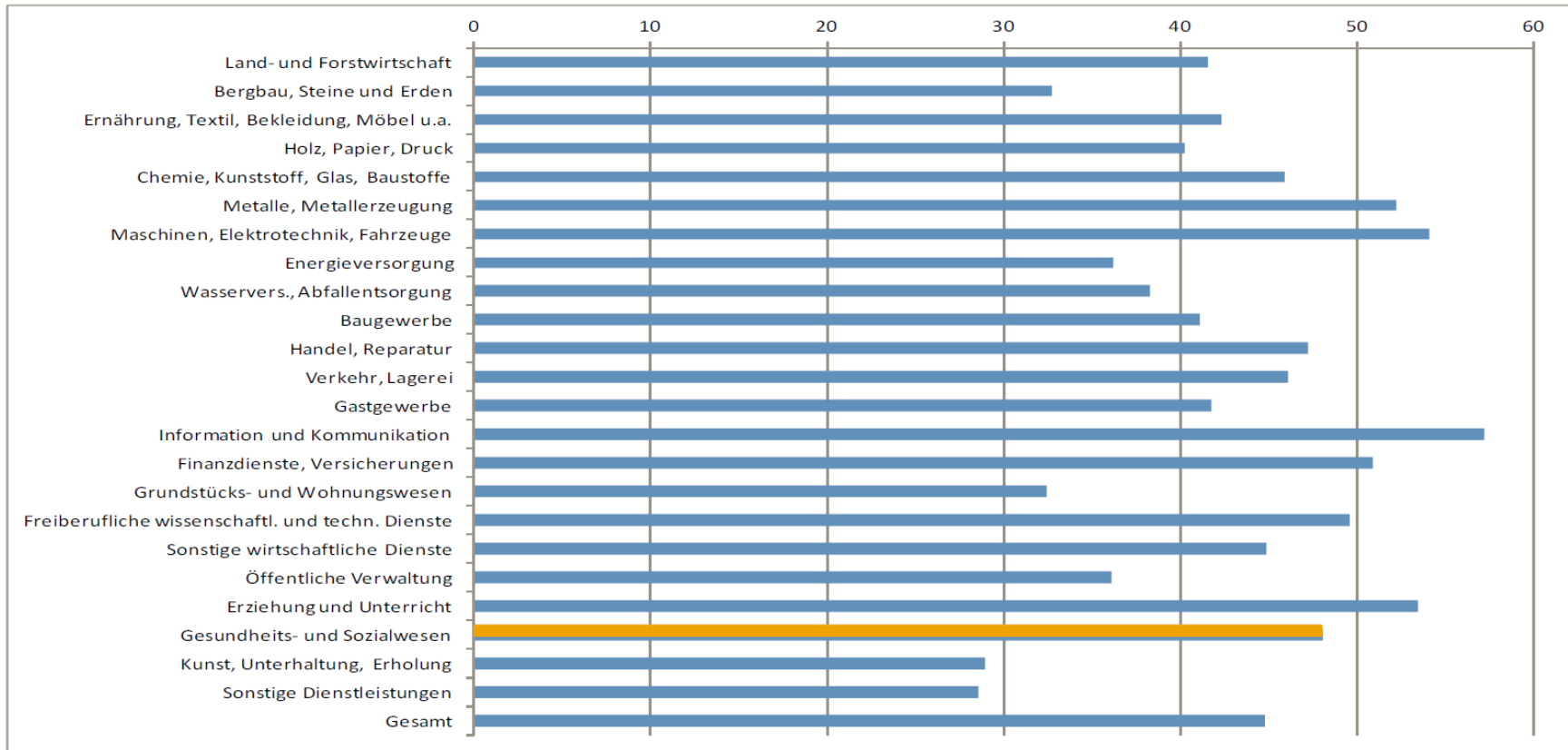
Hauptbelastungsfaktoren bei der Arbeit 2007



Angaben der Befragten beziehen sich auf die letzten zwölf Monate vor der Befragung.
Quelle: Mikrozensus.

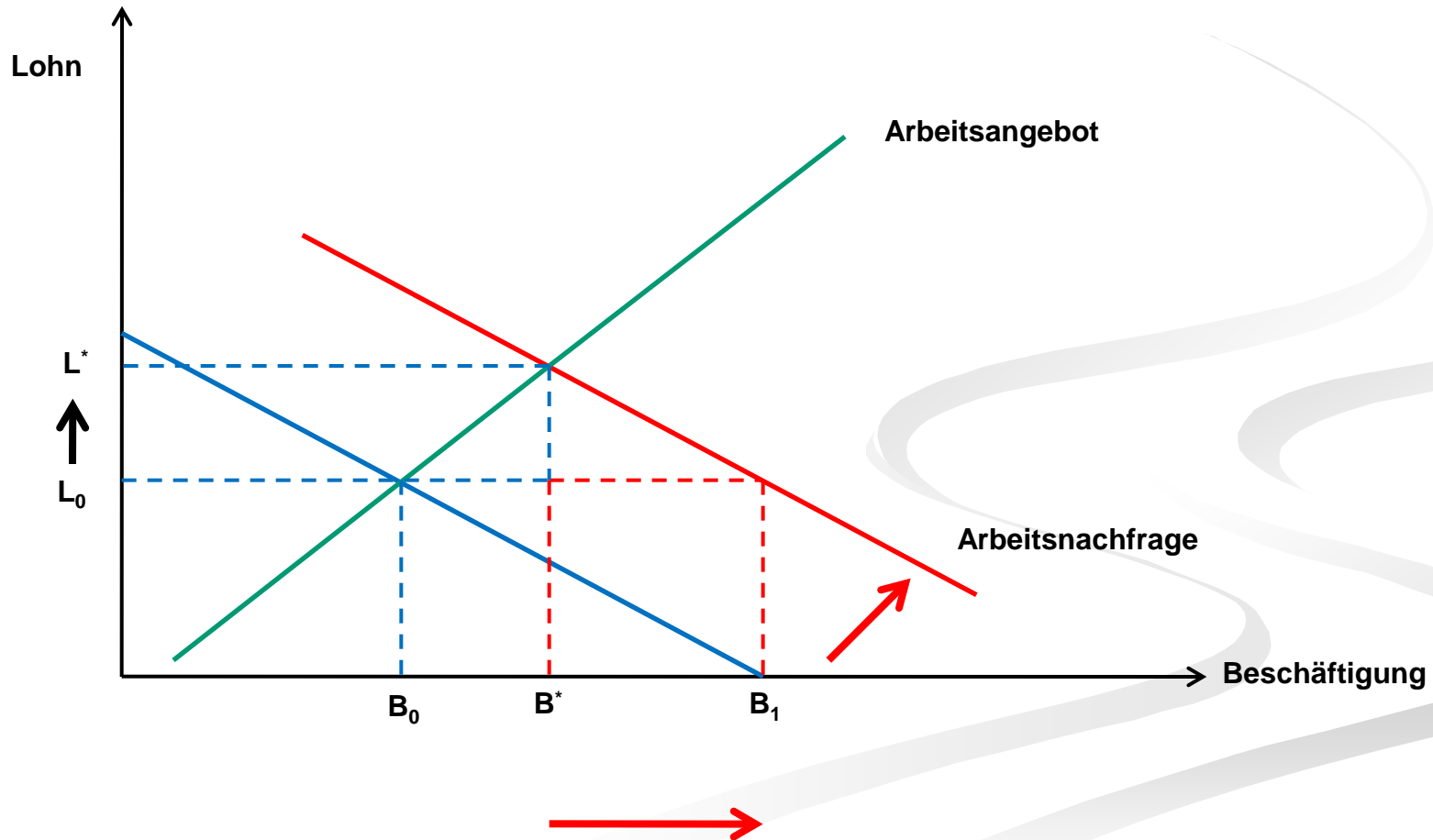
© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2009

Betriebe mit steigendem Bedarf an Arbeitskräften in den kommenden Jahren, in Prozent (2010)

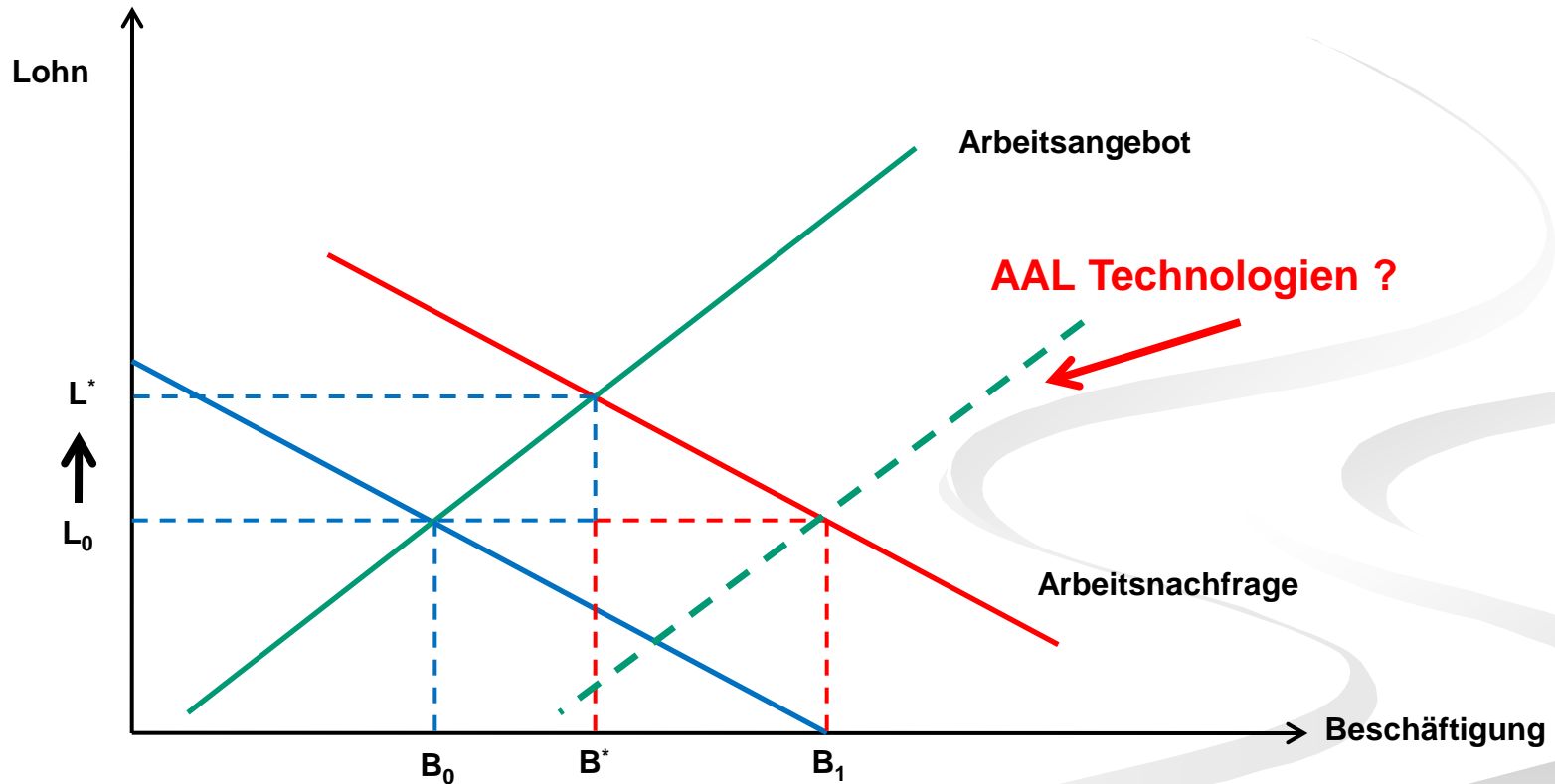


Quelle: IAB-Erhebung des Gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots

Nachfrageüberschuss im traditionellen Wettbewerbsmodell



Nachfrageüberschuss im traditionellen Wettbewerbsmodell



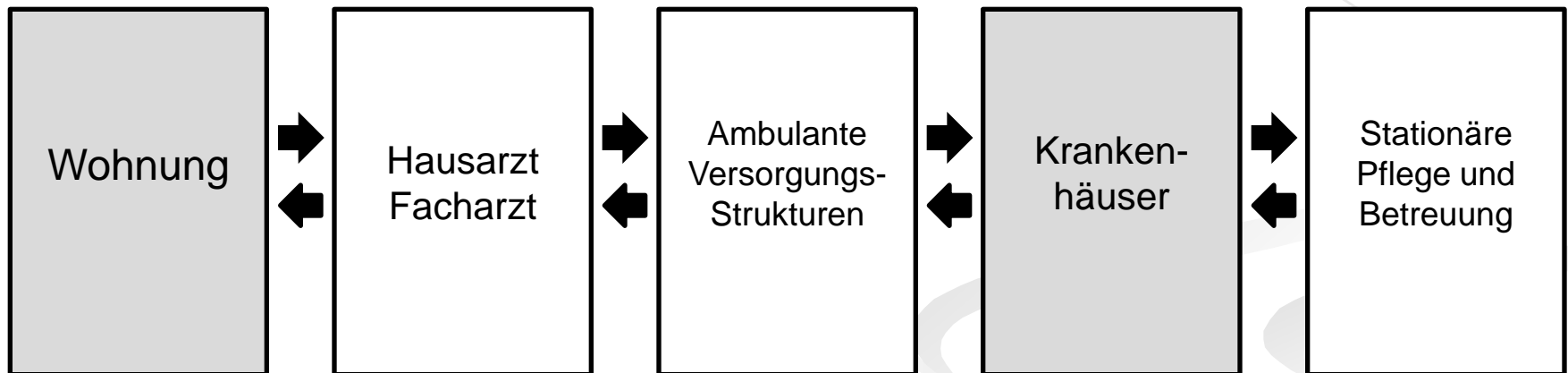


- ↑ Mehr Assistenz- und Pflegebedarf
- ↓ Weniger Betreuungskräfte
- ↓ bei sinkenden Budgets

Schere zwischen der Möglichkeit der Betreuung und den ökonomischen Ressourcen geht immer weiter auseinander

- Knappheit und Gefahr der Rationierung
- Zunahme der Komplexität in der Betreuung und Pflege
- Veränderte Kunden- und Dienstleistungsansprüche
- Zunahme gesetzliche Rahmenbedingungen u. Vorgaben
- Keine Vernetzung der Betreuungsprozesse

Versorgungsverläufe von Klienten im Quartier



AAL Technologien mit gemeinsamer technischer Basis

AAL - Kennzeichen

- **Beispiel für etablierte Assistenzfunktionen:
Das KFZ**

- Umfassende Unterstützung des Fahrers
- Information über
 - Geschwindigkeit (einstellbar über Tempomat)
 - Tankinhalt, Energieverbrauch
 - Zustand des Fahrzeugs (Ölstand, Reifendruck)
 - Position des Fahrzeugs, weitere Fahrroute
- Assistenz bei Fahrfehlern oder auftretenden Problemen

Ziel: optimale Unterstützung des Prozesses

„Fahren“ in allen Situationen



- **Ambient Assisted Living** bedeutet **Leben in einer durch „intelligente“ Technik unterstützten, assistierenden Umgebung**, die sensibel und anpassungsfähig auf die Anwesenheit von Menschen und Objekten reagiert und dabei dem Menschen vielfältige Dienste leistet.
- **Ziel ist es, die persönliche Freiheit und Autonomie** über die Unterstützung der Selbständigkeit **zu vergrößern und zu verlängern**. Der Mensch in allen Lebenssituationen von Arbeit und Freizeit, insbesondere der allein lebende ältere und/oder Mensch mit Behinderung ist Adressat.
- Technikeinsatz muss die Selbstbestimmung des Nutzers im Fokus haben – **Ziel ist eine „Ermöglichung“, nicht schleichende Entmündigung** durch Technikeinsatz.

Gesundheit und Pflege

- Stationäre und ambulante med. Informationssysteme
- Telemedizin und Homecare
 - *Telemedizinische Messgeräte zur Überwachung von Vitaldaten,*
 - *Elektronische Patientenakten für per Funk übertragene Messwerte sowie*
 - *Telemedizinische Zentren zur täglichen Bewertung der Daten durch Ärzte.*
- Förderung der Compliance während der Therapie, z.B. durch interaktive Medikamentenbox oder andere Erinnerungshilfen, mobile Lösungen wie Personal Trainer etc.

Sicherheit und Privatsphäre

- Vernetzung von Rauch und Gasmeldern, vernetzter Einbruchsalarm
- An- und Abwesenheitssimulation mit zentraler Steuerung für Rollläden und Licht, Heizung, Warmwasser und Lüftung;
- Zentrale Verriegelung für die Wohnung/ das Haus
- Videogestützte Gegensprechanlage
- Hauskontrollen über internetbasierte Web-Ca,

Anwendungsfelder AAL

Haushalt und Versorgung

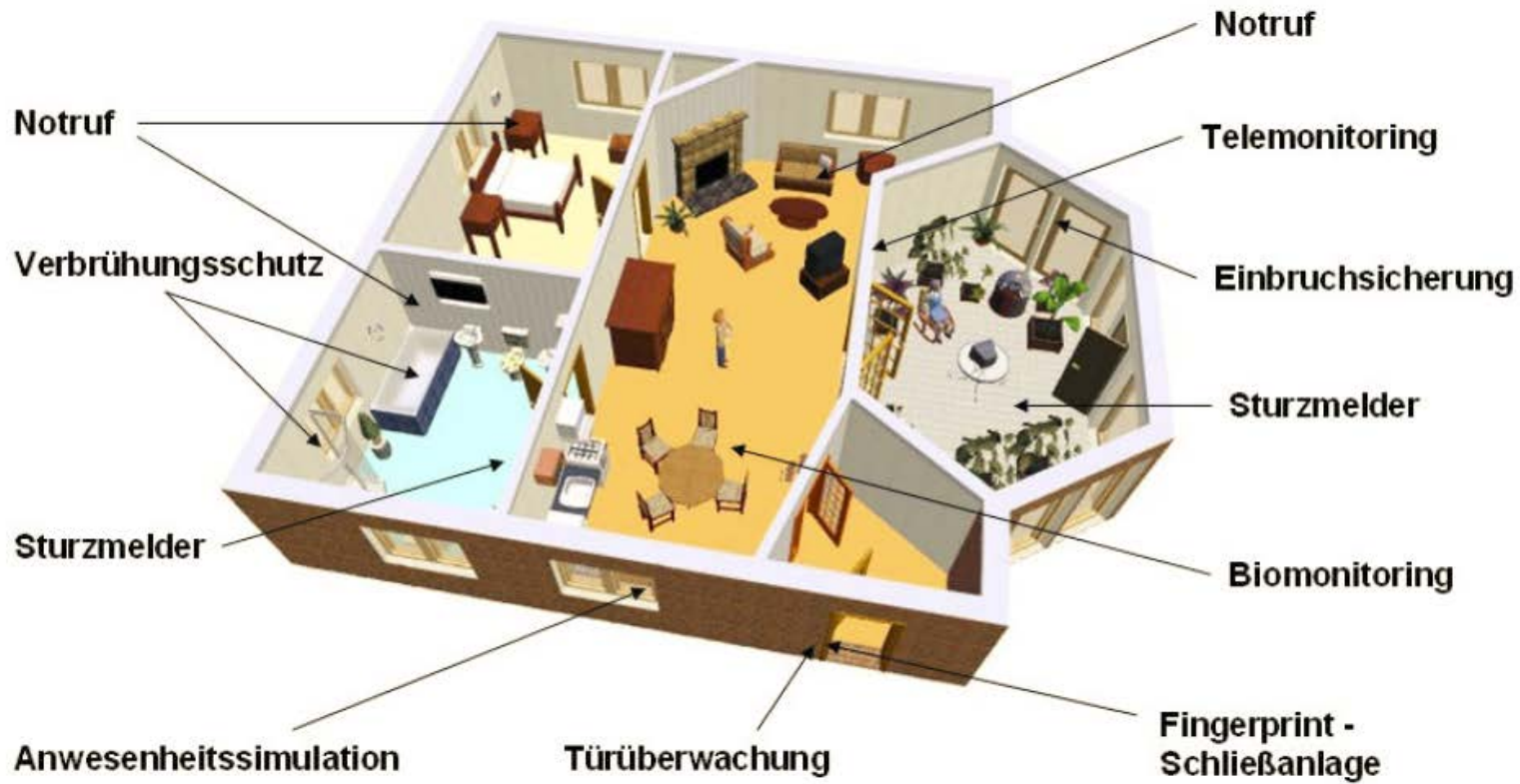
- „intelligenter“ Kühlschrank,
- Automatische Herdabstellung,
- Automatisierte Fernablesung und Abrechnung
- Hausfernbedienung, programmierbare Schalter,
- Vernetzung mit Unterhaltungselektronik-Geräten

Kommunikation und Soziales Umfeld, wie Telekommunikation und Internetanwendung

- Ermöglichung von „Triple-Play“ in den Wohnungen durch Anschlüsse für TV, Radio, Telefon und Internet;
- Internet-Service-Plattformen zur Nutzung als „Schwarzes Brett“ für das Quartier;

Sicherheit

alle Räume: sensorüberwacht (Rauch/Feuer/Wasser)



Quelle: inno – Innovation Technik – Neue Anwendungen, 13. Jahrgang, Nr. 41, Oktober 2008

Leben in assistierender Umgebung: Sozialwerk S. Georg



Sozialwerk
St. Georg

- Ein soziales Unternehmen mit einem Umsatz von ca. 120 Mio. Euro.
- Ein freigemeinnütziger Träger
- Ein wichtiger Arbeitgeber mit ca. 2.600 Mitarbeitern, die ca. 2.000 behinderte Menschen in stationären und 1.200 Klienten in ambulanten Versorgungsmaßnahmen betreuen.
- Ein dezentral strukturiertes Unternehmen mit derzeit 51 Heimstandorten und einem wachsenden Anteil an Außenwohnungen.

Sozialwerk St. Georg

*Wir erbringen personenzentrierte **Dienstleistungen**, damit Menschen mit Behinderungen, Erkrankungen und sozialen Schwierigkeiten **selbstbestimmt leben** können.*

*Unser Ziel: Wir wollen **Teilhabe am gesellschaftlichen Leben** ermöglichen.*

Mitgliederversammlung

Verwaltungsrat

Vorstand

Zentrale Unternehmensbereiche (Steuerungsunterstützung und Service Center)

Die drei unten genannten Gesellschaften betreiben neben den eigenständigen ambulanten Angeboten zusätzlich im Rahmen der Betriebsführung die stationären Wohn- und Tagesstätten-Angebote für Menschen mit Assistenzbedarf (Vertretung des e. V.) in den folgenden drei Geschäftsbereichen:

Ruhrgebiet

Westfalen Nord

Westfalen Süd

Sozialwerk St. Georg Ruhrgebiet gGmbH

Ambulante Angebote

Sozialwerk St. Georg Westfalen Nord gGmbH

Ambulante Angebote

Sozialwerk St. Georg Westfalen Süd gGmbH

Ambulante Angebote

**Sozialwerk St. Georg e. V.
Fachbereich Autismus**
Wohnstätten, Arbeit und ambulante Angebote für Menschen mit Autismus; überregionales fachspezifisches Angebot

AUTEA gGmbH
(51% Beteiligung /49% von Bodelschwingsche Stiftungen Bethel) Beratung und Fortbildung nach dem TEACCH-Modell

Gesellschafterversammlung, 100%-Tochtergesellschaften

Sozialwerk St. Georg Werkstätten gGmbH

Werk- und Tagesstätten

ALPHA gGmbH

Ambulante psychiatrische gerontopsychische Pflege, Wohngemeinschaften für dementiell Erkrankte

Internat Bad Fredeburg gGmbH

Einrichtung der Jugendhilfe

Sozialwerk St. Georg Bauen und Wohnen GmbH

INTZeit-Arbeit gGmbH

Integrationsgesellschaft

ambient assisted living gGmbH

Leben in assistierenden Umgebungen

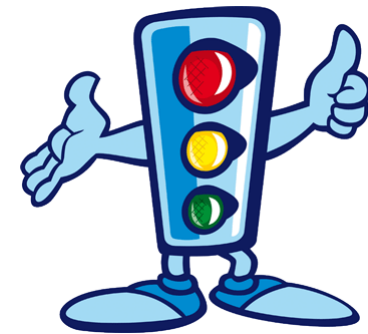
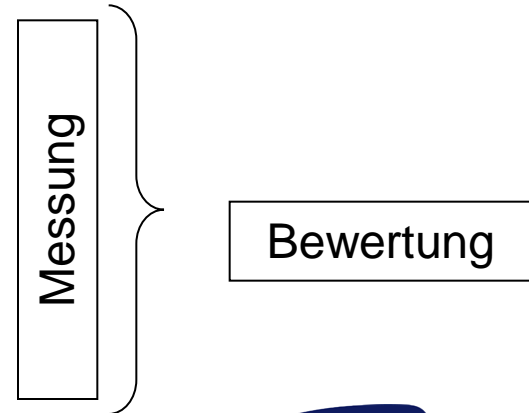


**Sozialwerk
St. Georg**

Gemeinsam.
Anders.
Stark.

Bestimmung der Wahrscheinlichkeit für das Eintreffen von pflege- und betreuungsrelevanten Ereignissen durch Kombination und Bewertung unterschiedlicher Messgrößen zur:

- Erhöhung der Sicherheit durch frühzeitige Erkennung kritischer Situationen
- Verbesserung der Pflege- und Betreuungsleistungen
- Verbesserung der medizinische Versorgung
- Verbesserung der Lebensqualität



Beispiel Technische Orientierungshilfen



Der Einsatz von technischen Orientierungshilfen kann eine Alternative zur Anwendung von Post-it und Piktogrammen in der Betreuung darstellen.

- Türkontakt





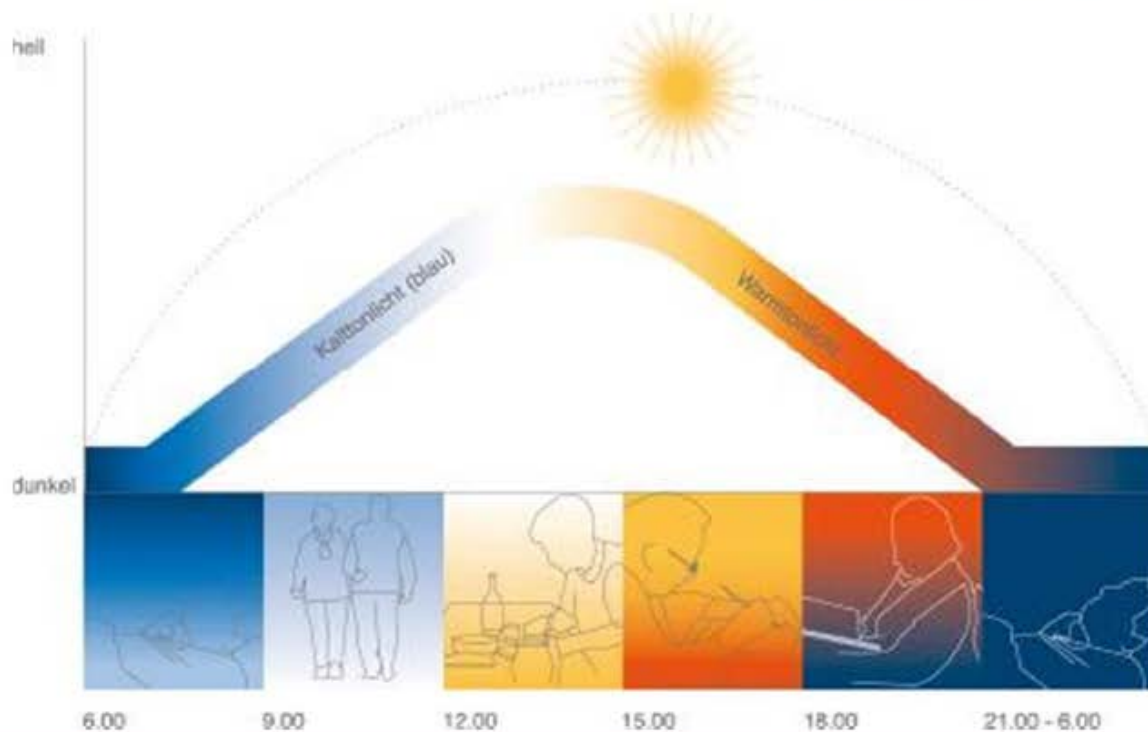
- Telefonsignalisierung

- Jede Technik ist individuell durch einen Tastendruck zu- & abschaltbar.



Leben in assistierender Umgebung: Sozialwerk St. Georg

- Cirkadianisches Licht



Quelle:Waldmann

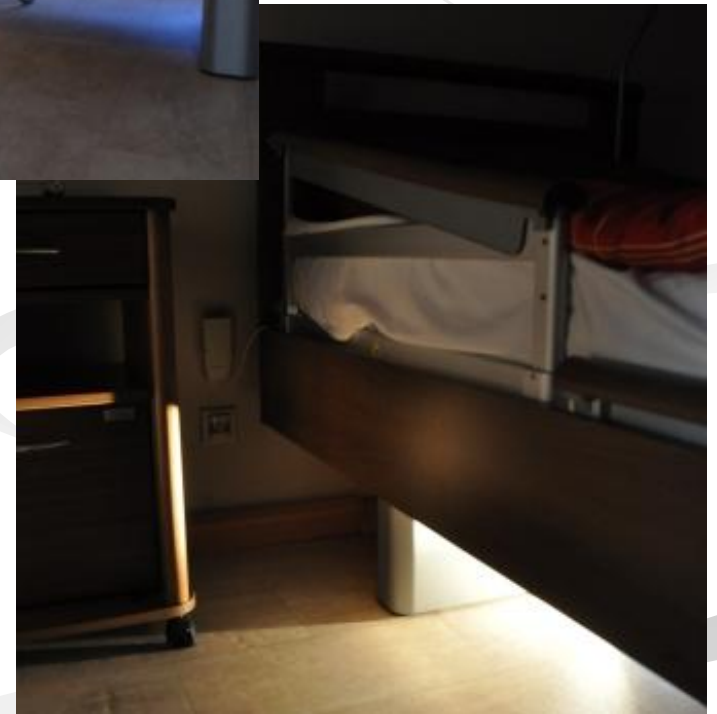
Leben in assistierender Umgebung: Sozialwerk St. Georg

- Sturzmatte



Leben in assistierender Umgebung: Sozialwerk

St. Georg



•Nachtlicht

Leben in assistierender Umgebung: Sozialwerk St. Georg



•Herdabschaltung

Beispiel Dokumentation

Bis zu 30% der Arbeitszeit wird für Dokumentation am Schreibtisch (im „Schwesternzimmer“) aufgewandt.

Übersicht der Leistungskomplexe SGB XI 1.doc (Seitenansicht) - Microsoft Word

	Ist in einem Einsatz nicht abrechnungsfähig mit LK 2, 15a - 21, 23 - 29	<ol style="list-style-type: none"> 2. Mund-, Zahn- und Lippenpflege 3. Rasieren 4. Hautpflege 5. Haarpflege (Kämmen, ggf. Waschen) 6. Nagelpflege 7. An- und Auskleiden 8. Körperersatzstücke 8. Vorbereiten
01010002	Teilwaschung Ist in einem Einsatz nicht abrechnungsfähig mit LK 1, 15a - 21, 23 - 29	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teilwaschung 2. Mund-, Zahn- und Lippenpflege 3. Rasieren 4. Hautpflege 5. Haarpflege 6. Nagelpflege 7. An- und Auskleiden 8. Körperersatzstücke 8. Vorbereiten
01010003	Ausscheidungen Ist in einem Einsatz nicht abrechnungsfähig mit LK 16 - 21, 23 - 28	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utensilien bereithalten 2. zur Toilette 3. Unterstützung bei der Benutzung des Stuhls, Schließens 4. Überwachung der Stuhlnutzung 5. Entsorgen 6. Katheterpflege 7. Stoma- und Stomaersatz 8. Stoma- und Stomaersatz 8. Entleerung



Leben in assistierender Umgebung: Sozialwerk

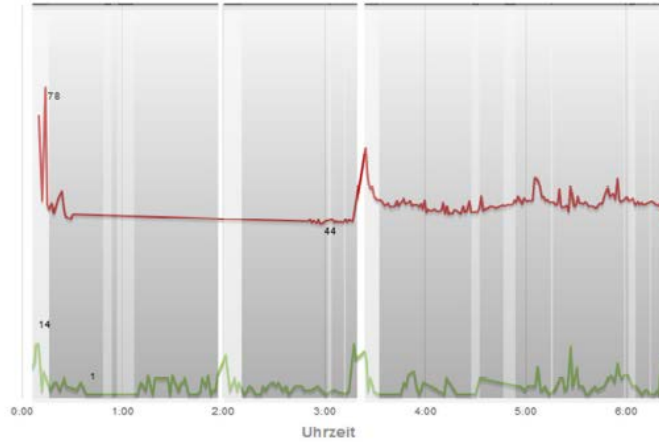
St. Georg

•Bettsensorsystem



Schlafprofil -

Bewegung/min
1 
Herzrate/min
50 
Ruhepuls/min
44.35 
Schlaffeizienz
92.07 %
Tiefschlaf
0h 39min
Liegedauer
6h 10min
Schlafdauer
5h 40min

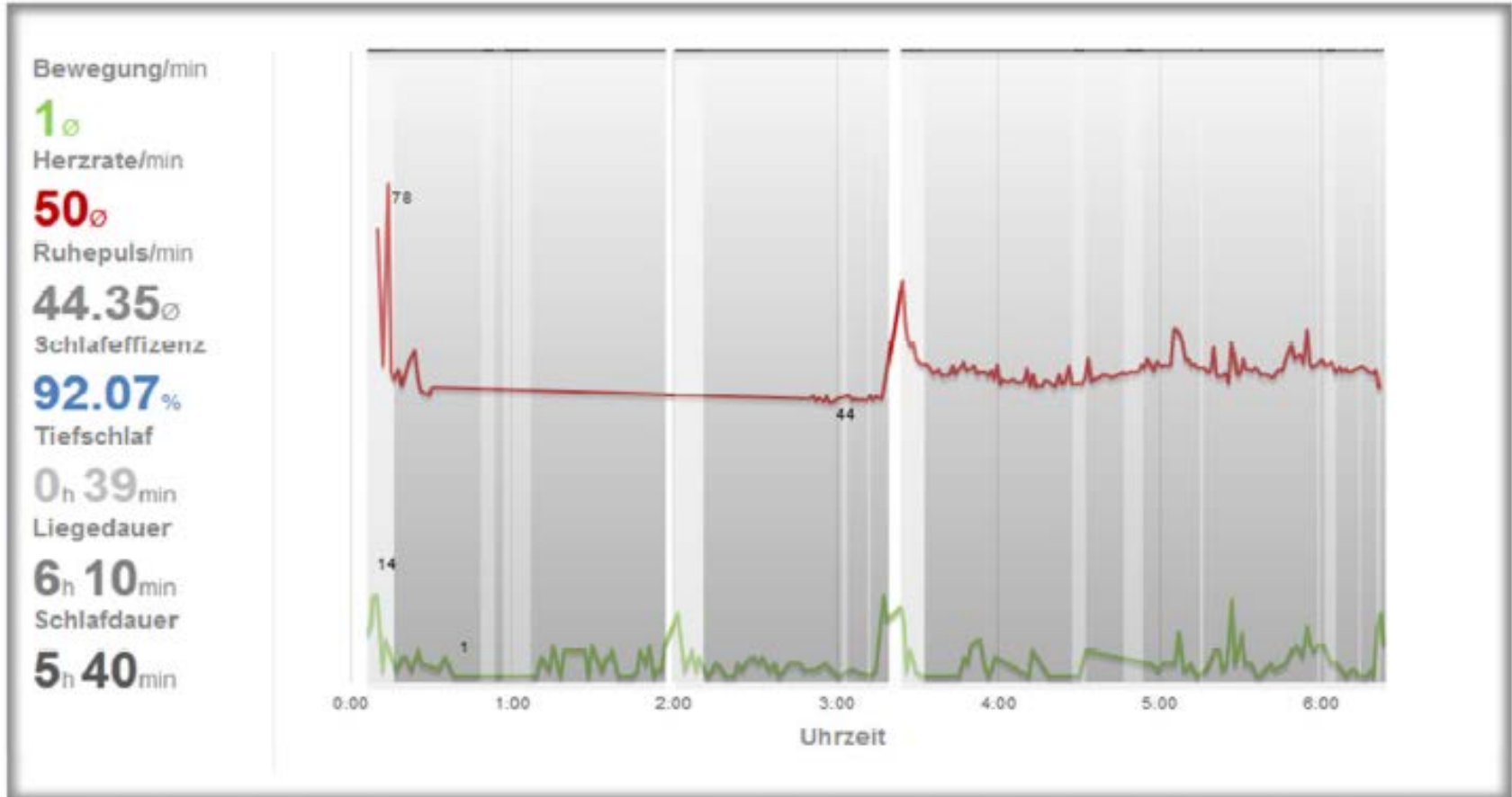


Leben in assistierender Umgebung: Sozialwerk

St. Georg

Schlafprofil -

(Zurück)



Bewegungen



Schlaf



Herzrate



Leben in assistierender Umgebung: Sozialwerk

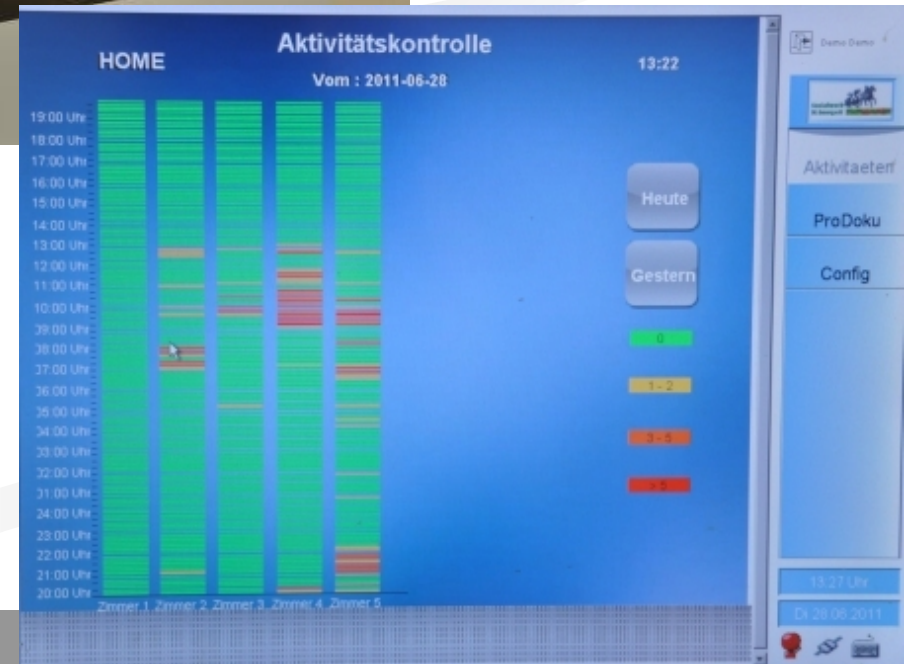
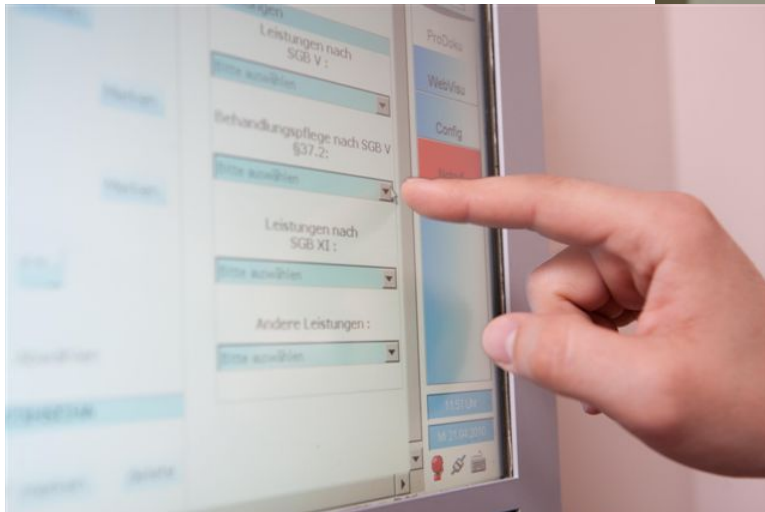
St. Georg



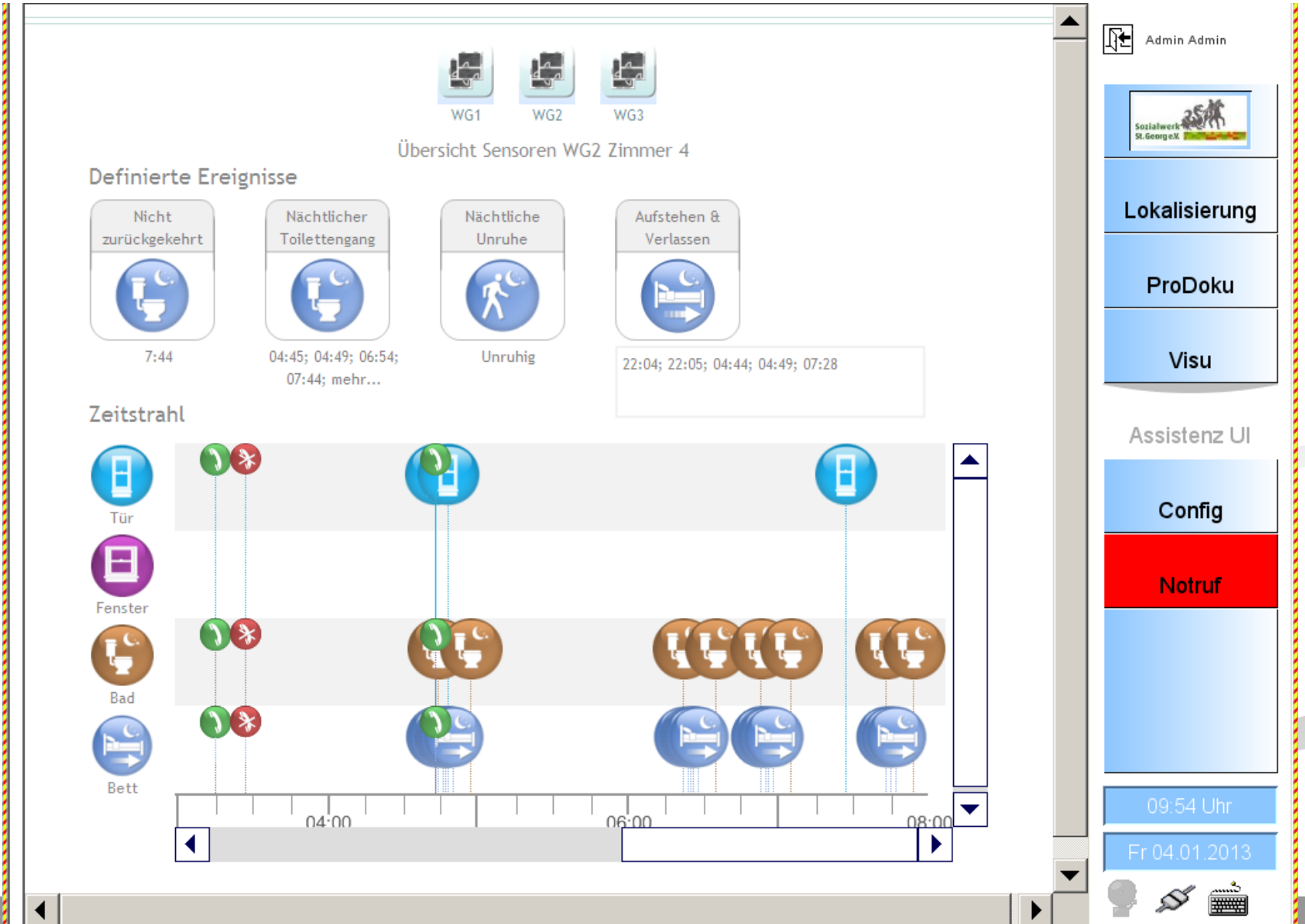
FACHHOCHSCHULE
KOBLENZ
University of Applied Sciences

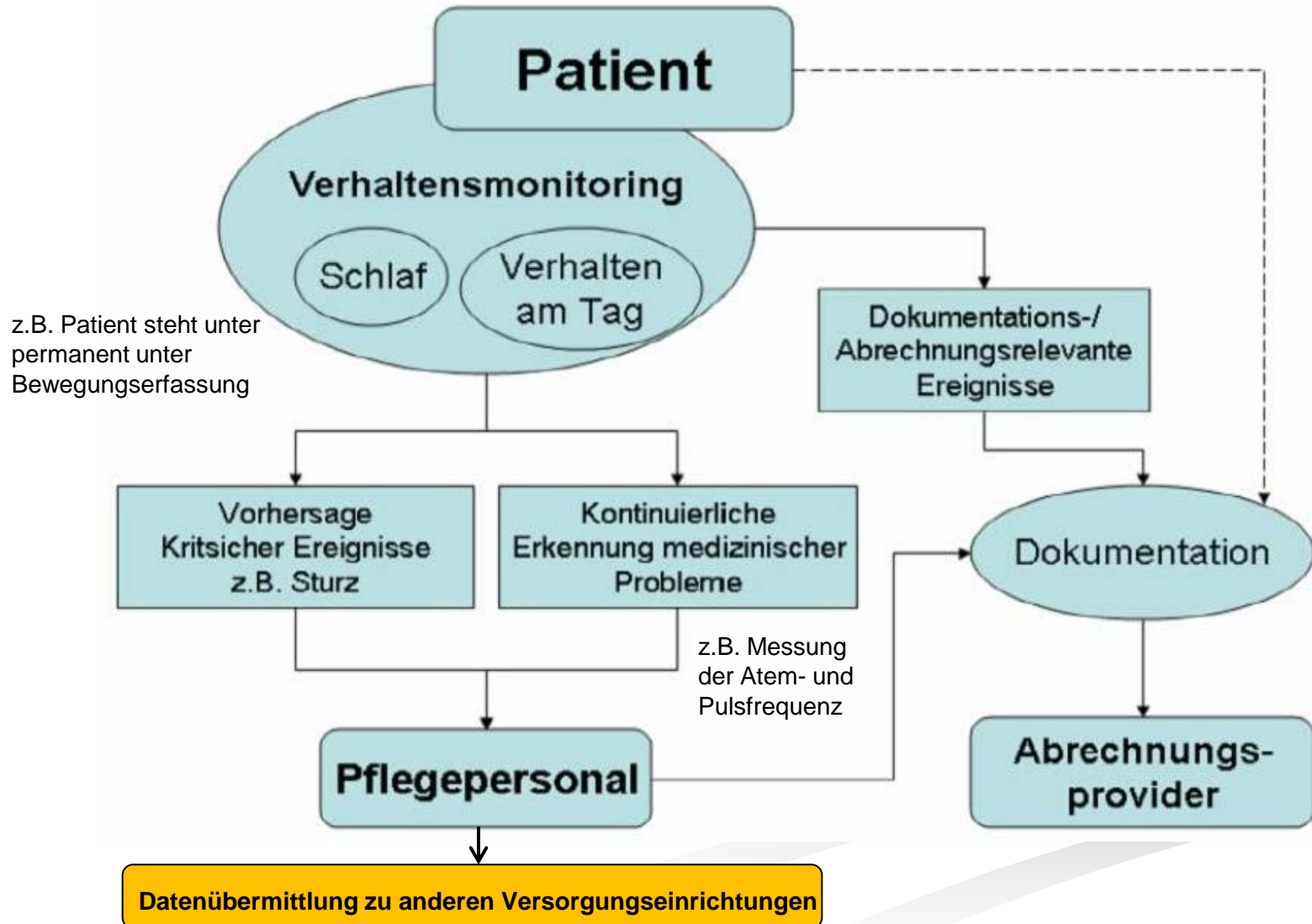


• Informationen



Leben in assistierender Umgebung: Sozialwerk St. Georg





Erfahrungen

- Erhebung einer großen Datenmenge und damit erhöhte technische Überwachung
- Verarbeitung von Daten über das Verhalten und der körperlichen Zustände des Patienten in einem besonderen Ausmaß
- Spezifische Risiken bei der Nutzung von Datenübermittlung via Internet: Offenbarung von sensiblen Daten
- Problem bei Fehlfunktion oder Ausfall des Systems: Unter Umständen lebensbedrohliche Auswirkungen

Erfahrungen

„Technische Assistenz ermöglicht einen zusätzlichen Gewinn an Informationen aus der Umgebung für den Betreuungsprozess – wobei der Nutzer stets im Mittelpunkt steht und die Technik ein Bestandteil der inhaltlichen Konzeption ist. Das Neue ist nicht der Sensor, sondern die intelligente Software, die die gewonnenen Daten entsprechend der Bedarfe des Nutzers auswertet und in einer ‚anwenderorientierten Form‘ zur Verfügung stellt“ (Sozialwerk St. Georg 2012) .

Permanente
Beaufsichtigung von
mehr Menschen in den
Wohnungen durch mehr
Pflegekräfte?

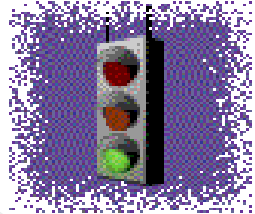


Verstärkte
Medikamentenverabreichung
und Fixierung von mehr
Menschen in den
Versorgungseinrichtungen?

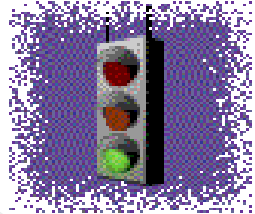
Bau von mehr
Pflegeheimen für mehr
Menschen mit mehr
Pflegepersonal?

Mehr persönlicher Freiraum und
weniger invasive Einschränkungen
für mehr Menschen
bei besser eingesetztem
Pflegepersonal in Wohnungen,
Pflegeheimen, Krankenhäusern
usw.
in mit Technik assistierenden
Umgebungen?

- Steigerung von Autonomie und Lebensqualität in der eigenen Häuslichkeit.
- Längerer Verbleib in der eigenen Häuslichkeit
- Optimierung von Versorgungsverläufen im Gesamtsystem
- Entlastung des Pflegepersonals (Substitutionseffekte?) versus neue Qualifikationsanforderungen
- Senkung der Kosten pro Betreutem ohne Reduzierung der Qualität der Versorgung (durch bessere Zuordnung der Tätigkeiten und bessere Lenkung der Pflegekräfte auf erforderliche professionelle Tätigkeiten)



- Mangelndes Problembewusstsein und fehlende Kenntnis zur Tauglichkeit technischer Hilfen bei der Zielgruppe
- Mangelnde Zahlungsbereitschaft bei den Nutzern
- Keinerlei Kostenübernahme durch Sozialversicherungen
- Bewertung von Kosten und Nutzen schwierig
- Fehlende Standardisierung der Technik
- Datenschutzrechtliche Fragen
- Befürchtung der Isolation der Menschen (Ethische Fragen)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Für Rückfragen:



RheinAhrCampus Remagen
Prof. Dr. Gabriele Moos
Joseph-Rovan-Allee 2
53424 Remagen



Tel.: (02642) 932 – 312
E- Mail: moos@rheinahrcampus.de