

# Technologie im demografischen Wandel

Altersgerechte Informationstechnologie im Kommen



# Altersgerechte Informationstechnologie im Kommen

**1**

**Demografie braucht Technologie**

**2**

**Abgestimmte Angebote erforderlich**

**3**

**Marktumfeld herausfordernd**

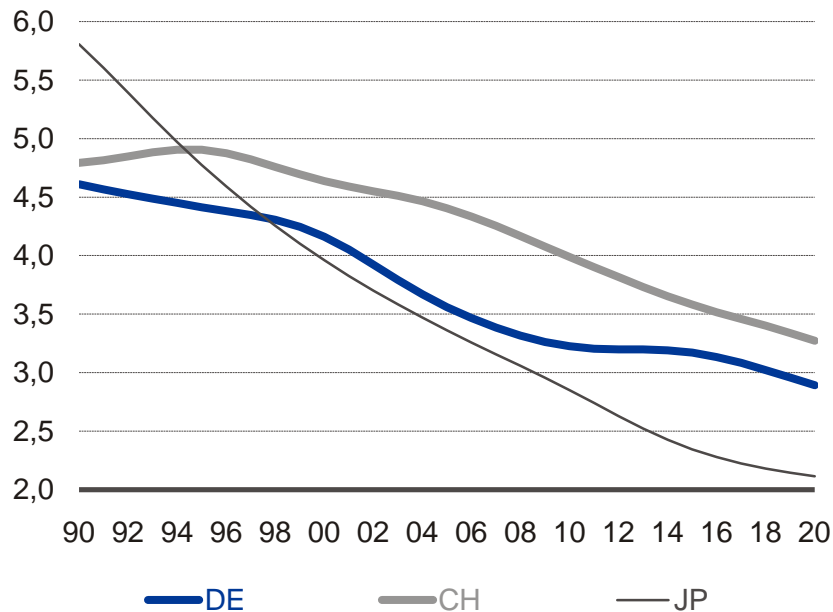
**4**

**Fazit: Technologie im Kommen**



## Demografie schlägt in vielen Indikatoren durch

Verhältnis 15- bis 64-Jährige pro über 65-Jähriger



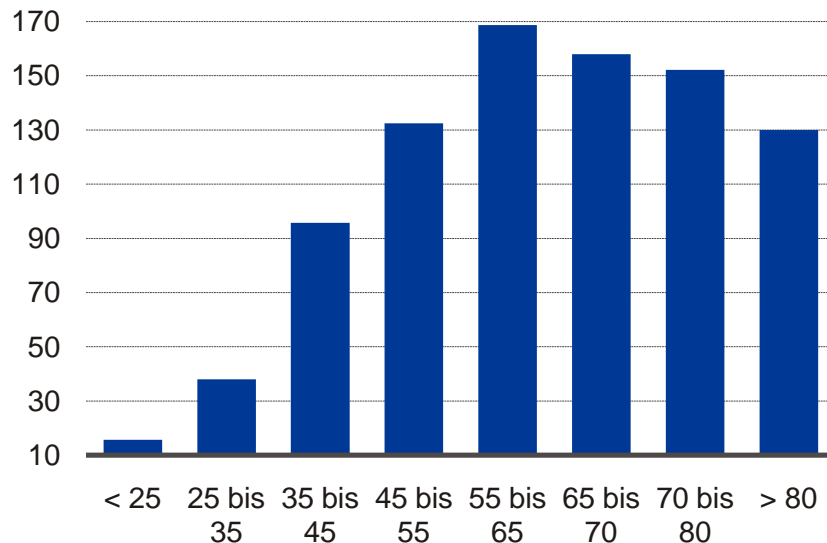
Quelle: UN, 2009

- Bis 2025 verdoppelt sich Zahl der über 60-Jährigen weltweit ggü. heute
  - dann 1,2 Mrd.
- Bis 2030 steigt Lebenserwartung Neugeborener um 4 J. in D.
  - heute Junge: 76 J.; Mädchen: 82 J.
- Bis 2035 steigt Verhältnis 65-Jährigen zu Bevölkerung im Erwerbsalter auf über 50% in D.
  - heute 31%
- Bis 2060 schrumpft deutsche Erwerbsbevölkerung auf 30 Mio.
  - heute 50 Mio.



# Technologie-Branche stellt sich auf alternde Gesellschaft ein

Vermögen\* deutscher Haushalte nach dem Alter des Haushaltsvorstands, TEUR



\* Durchschnittliches Nettogesamtvermögen eines Haushalts;  
Stand: 01.01.2008

Quelle: Statistisches Bundesamt, 2009

## ■ Abgestimmte Technologien ...

... erweitern Absatzpotenzial im Konsumenten-Markt

– *Konsumanteil der über 60-Jährigen steigt von heute 1/3 (insg. EUR 900 Mrd.) bis 2030 auf 3/5*

... ermöglichen „jungen Alten“ länger am Erwerbsleben teilzunehmen, z.B.

– *Robotik in der Fertigung*

– *Altersgerechte Büroausstattung*

– *Technologie für Tele-Arbeit*

➔ Entlastung der Sozialkassen in USA i.H.v. EUR 40 Mrd. p.a. (4‰ US-BIP)

# Altersgerechte Informationstechnologie im Kommen

1

**Demografie braucht Technologie**

2

**Abgestimmte Angebote erforderlich**

3

**Marktumfeld herausfordernd**

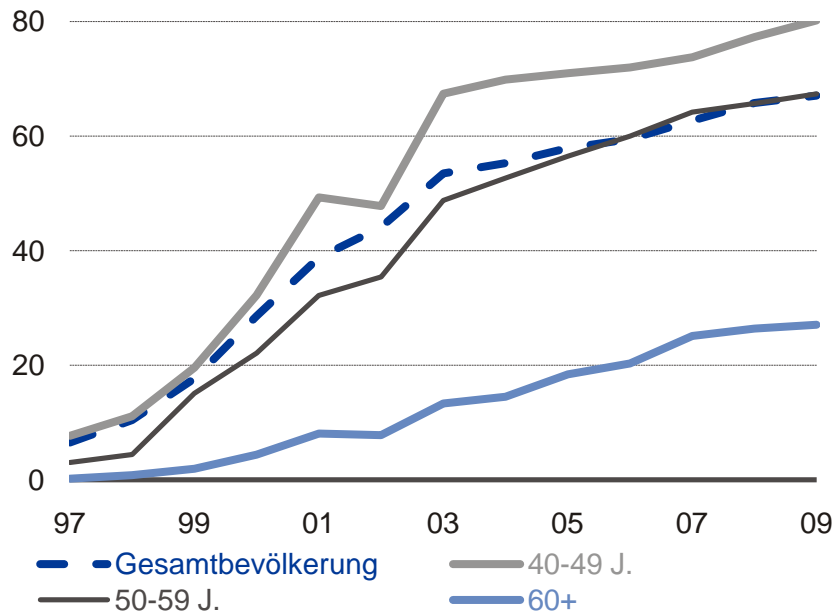
4

**Fazit: Technologie im Kommen**



# Vielfältige Initiativen kümmern sich um vernetzen Senior

Anteil der Internet-Nutzer innerhalb der jeweiligen Bevölkerungsgruppe, Deutschland, %



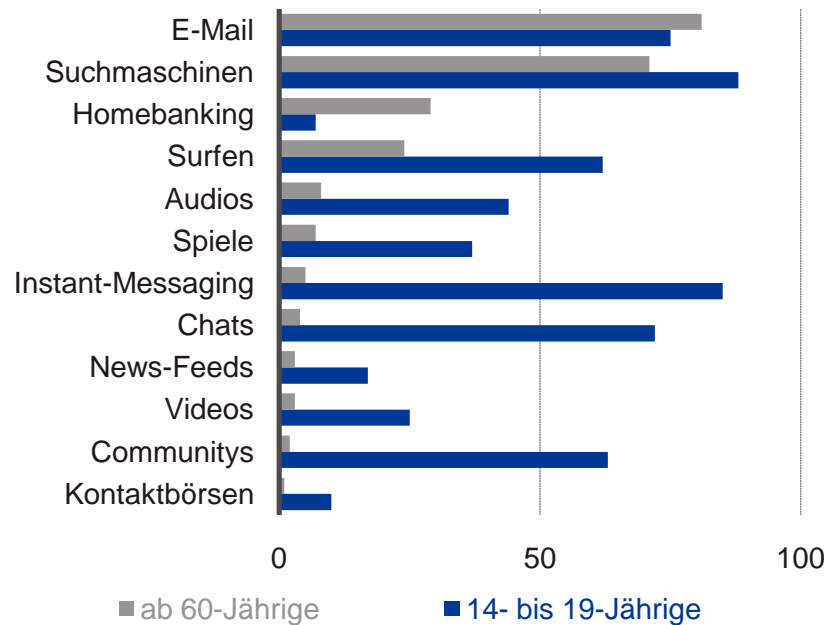
Quelle: ARD/ ZDF-Onlinestudie, 2009

- **Fachmessen**
  - „Silver Summit“
  - „International Consumer Electronics Show“
- **Forschungsinitiativen**
  - „Moderne Technik und Alter“, Berliner Charité
  - „Altersdifferenzierte Arbeitssysteme“, DFG
  - „AAL für ein gesundes und unabhängiges Leben“
- **Förderprogramme**
  - „AAL Joint Program“ der EU
  - „Das intelligente Heim“ des BMFSFJ
  - „Fit4Age“ der Bay. Forschungstiftung



## Verhalten der Altersgruppen unterschiedlich

Anteil der deutschen Nutzer, die diese Anwendungen wöchentlich nutzen, %



Quelle: ARD/ ZDF-Onlinestudie, 2008

- In der digitalen Welt legen ältere Menschen ...
  - ... weniger Wert auf Angebote aus digitaler Unterhaltung
  - ... mehr Wert auf Angebote aus Gesundheit, Sicherheit, Alltagshilfe

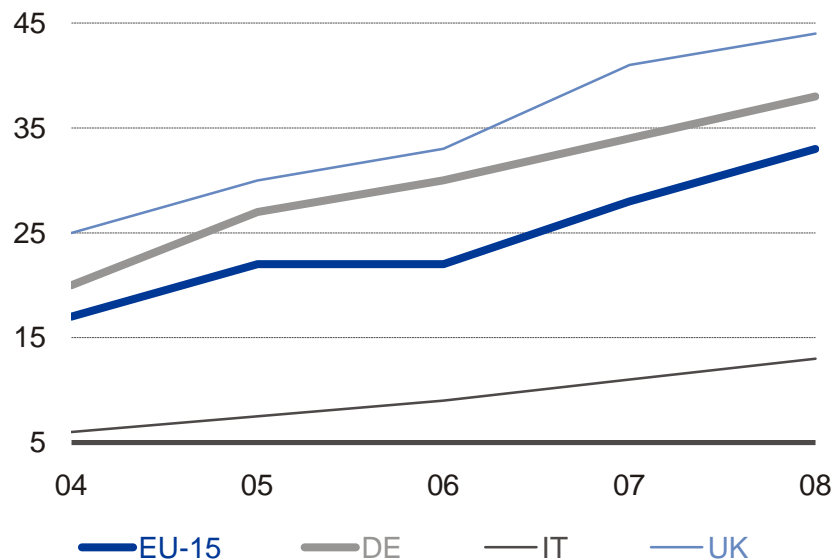
## Anbieter müssen spezielle Befindlichkeiten respektieren

- Ältere mit vermehrter Angst vor technischer Überforderung
  - Jeder 3. hat deshalb letztlich schon mal nicht gekauft; jeder 7. hat sogar mehrmals nicht gekauft
  - ➔ Flankierende Dienste zur technischen Unterstützung von Installation/ Betrieb steigern Akzeptanz
- Ältere lehnen es ab, durch Konsum eigene Defizite zu bestätigen. Altersgerechte Angebote dürfen nicht daherkommen als ...
  - ... entmündigender Eingriff
  - ... stigmatisierende Betonung des Gebrechens
  - ➔ „Universal Design“, „Design for All“ erfolversprechend



# Technologie kann zu den Gewinnern des Wandels zählen

55- bis 74-Jährige, die das Internet regelmäßig nutzen\*, %



\* Anteilig an allen Internet-Nutzern zwischen 16 und 74 Jahren

Quelle: Eurostat, 2009

- Auf Anbieter-Seite rückt wirtschaftliches Potenzial des demografischen Wandels mehr in Vordergrund
  - Z.B. ist heute jeder 3. der 60- bis 79-Jährigen online
- Potenziale insbesondere
  - Assistenzsysteme
  - E-Health
  - Games

## Assistenzsysteme: Selbstständigkeit bewahren



- AAL-Systeme kompensieren altersbedingte Einschränkungen
  - D.h. Automatisierung endet dort, wo sie unnötig in Autonomie eingreift
- Schwerpunkte bei
  - Kommunikation
  - Unterhaltung
  - Sicherheit
  - Gesundheit
- Beispiele
  - Intelligenter Tablettenspender
  - Intelligenter Rollstuhl
  - Notfall-Bio-Sensorik im Fahrzeug
  - Bewegungssensorik im Haus

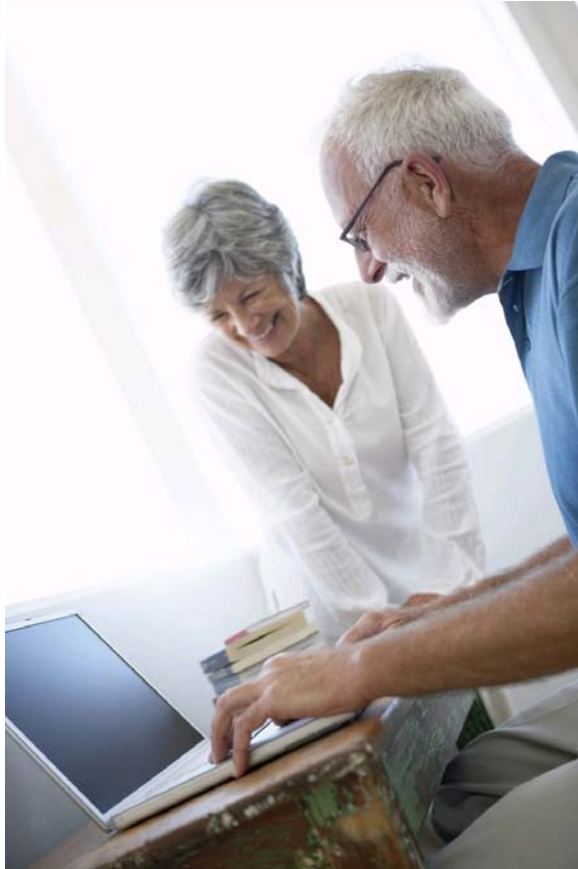
# E-Health: Patienten, Ärzte, Sozialsystem profitieren



- E-Health ergänzt/ intensiviert Arzt-Patienten-Verhältnis
  - z.B. Telemedizin, Online-Sprechstunde
- Vorteile
  - Weniger Krankentransporte
  - Weiterer Experte kann schnell hinzugezogen werden
  - Kritische Entwicklung frühzeitig erkennen und abwenden
  - Krankenhausaufenthalte verkürzen
  - Intervalle von wiederkehrenden Untersuchungen verlängern
- Besonders erfolgversprechend bei andauerndem Therapiebedarf
  - Herzinsuffizienz
  - Diabetes



## Games: Senioren stoßen in neue Welten vor



- Mit bewegungssensibler Steuerung
  - ... steigt Emotionalität des Erlebens
  - ... eröffnen sich neue Einsatzfelder im medizinisch-therapeutischen Bereich
- Training für Körper und Geist
  - Gehirn-Jogging-Games bei Alzheimer
  - Krankengymnastik für Muskelaufbau
  - Yoga, Gleichgewichtsübungen
- ➔ Exer-Games mit therapeutischen Erfolgen
  - Anstrengende KG-Übungen weniger beschämend, wenn Maschine statt Mensch korrigiert

# Altersgerechte Informationstechnologie im Kommen

1

**Demografie braucht Technologie**

2

**Abgestimmte Angebote erforderlich**

3

**Marktumfeld herausfordernd**

4

**Fazit: Technologie im Kommen**



# Markt beeinflusst von Benutzerfreundlichkeit und Wertesystem

## ■ Benutzerfreundlichkeit

- Ergonomisches Design
  - *Ein- und Ausgabe auf Gebrechen des Menschen abstimmen*
  - *Negatives Beispiel: Miniaturisierung von Mobilfunkgeräten macht es Älteren schwer*
- Lernendes System
  - *Bei inkonsistenter Eingaben reagiert System im eigentlich beabsichtigten Sinn*

## ■ Gesellschaftliches Wertesystem

- Gesellschaftliches Wertesystem reagiert auf ökonomische Realitäten
  - *z.B. Japaner bzgl. Pflege-Robotik aufgeschlossener als Deutsche;*
  - u.a. weil Angebot geeigneter Arbeitskräfte gesellschaftliche Haltung beeinflusst*



## Umfassender Rechtsrahmen entscheidet über Erfolg

- Leistungskatalog der Kranken- und Pflegekassen
    - AAL-, E-Health-, Games-Angebot *günstigenfalls* als Präventiv-Versorgung anerkannt
    - Allerdings: Leistungskatalog deckt Präventiv-Versorgung üblicherweise nicht ab; z.B.
      - *Anschaffungskosten eines privatgenutzten Exer-Games*
      - *Investition in technische Infrastruktur von Privaträumen, z.B. Bewegungssensoren, Telemedien-Geräte für Online-Sprechstunde.*
  - Bestimmungen zum Datenschutz
    - Global vernetzte Kommunikation und Digitalisierung fordern Mediziner außerhalb ihres üblichen Arbeitsgebiets
  - Bestimmungen zur therapeutischen Fernbehandlung
- ➔ Notwendiger Lernprozess bei Medizinern, Pflegekräften, Patienten, IT-Dienstleistern, Politik



## Exkurs: Bestimmungen zu Fernbehandlung und Datenschutz

- Besondere Anforderungen für Ärzte zur Wahrung personenbezogener Daten
  - Strafgesetzbuch (§ 203,1 StGB)
- Anforderungen zum Speichern und Weitergeben von Gesundheitsdaten
  - Bundesdatenschutzgesetz (§ 28,7 BDSG),  
Musterberufsordnung für Ärzte (§ 10 MBO-Ä)
- Voraussetzungen der Fernbehandlung
  - Musterberufsordnung für Ärzte (§ 7,3 MBO-Ä)
- Zulassung eines Arztes für ein geografisches Gebiet
  - Bundesärztleordnung (§ 2 BÄO)
- Integrierte Versorgung zwischen Hausarzt, Facharzt, Krankenhaus
  - 5. Sozialgesetzbuch (§140 a-d SGB V)



# Altersgerechte Informationstechnologie im Kommen

1

**Demografie braucht Technologie**

2

**Abgestimmte Angebote erforderlich**

3

**Marktumfeld herausfordernd**

4

**Fazit: Technologie im Kommen**



## Informationstechnologie im demografischen Wandel

- Technologie setzt bei Wohlbefinden Älterer an und eröffnet Einsparpotenziale im Sozialsystem ohne Qualitätsverlust
- Assistenzsysteme, E-Health und Games profitieren von Demografie
  - Vielfältige Angebote, z.B. Notfall-Bio-Sensorik, Bewegungssensorik, Tele-Monitoring, Online-Sprechstunde, Exer-Games
- Angebote sollten weder als Eingriff in die Autonomie noch als Betonung der körperlichen Gebrechen wahrgenommen werden
- Wirtschaftliches Potenzial abhängig von Benutzerfreundlichkeit, gesellschaftlichem Wertesystem, Rechtsrahmen
  - Datenschutz-, Fernbehandlungsbestimmungen, Kostenerstattung, Akzeptanz von Pflegerobotik
- ➔ Notwendiger Lernprozess bei Medizinern, Pflegekräften, Patienten, IT-Dienstleistern, Politik



© Copyright 2010. Deutsche Bank AG, DB Research, D-60262 Frankfurt am Main, Deutschland. Alle Rechte vorbehalten. Bei Zitaten wird um Quellenangabe „Deutsche Bank Research“ gebeten.

Die vorstehenden Angaben stellen keine Anlage-, Rechts- oder Steuerberatung dar. Alle Meinungsäußerungen geben die aktuelle Einschätzung des Verfassers wieder, die nicht notwendigerweise der Meinung der Deutsche Bank AG oder ihrer assoziierten Unternehmen entspricht. Alle Meinungen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Meinungen können von Einschätzungen abweichen, die in anderen von der Deutsche Bank veröffentlichten Dokumenten, einschließlich Research-Veröffentlichungen, vertreten werden. Die vorstehenden Angaben werden nur zu Informationszwecken und ohne vertragliche oder sonstige Verpflichtung zur Verfügung gestellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Angemessenheit der vorstehenden Angaben oder Einschätzungen wird keine Gewähr übernommen.

In Deutschland wird dieser Bericht von Deutsche Bank AG Frankfurt genehmigt und/oder verbreitet, die über eine Erlaubnis der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht verfügt. Im Vereinigten Königreich wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG London, Mitglied der London Stock Exchange, genehmigt und/oder verbreitet, die in Bezug auf Anlagegeschäfte im Vereinigten Königreich der Aufsicht der Financial Services Authority unterliegt. In Hongkong wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG, Hong Kong Branch, in Korea durch Deutsche Securities Korea Co. und in Singapur durch Deutsche Bank AG, Singapore Branch, verbreitet. In Japan wird dieser Bericht durch Deutsche Securities Limited, Tokyo Branch, genehmigt und/oder verbreitet. In Australien sollten Privatkunden eine Kopie der betreffenden Produktinformation (Product Disclosure Statement oder PDS) zu jeglichem in diesem Bericht erwähnten Finanzinstrument beziehen und dieses PDS berücksichtigen, bevor sie eine Anlageentscheidung treffen.



