

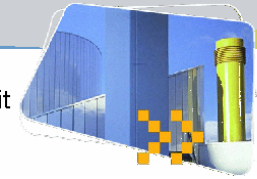
Fallstudien und Nutzererfahrungen

Harald Weber, Institut für Technologie und Arbeit (ITA)

Symposium:

Mit neuen Technologien
zu mehr eigenbestimmtem Leben im Alter
- zuhause, im Wohn- und im Pflegeheim





Der Mensch im Mittelpunkt

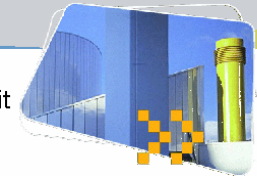
- Wohnen im Alter
 - Wohnen soll **im Vordergrund** stehen
 - **Selbständigkeit** und **Autonomie** sollen gewährleistet und gefördert werden
 - **Versorgung** soll **nach Bedarf** zur Verfügung stehen
 - **Kommunikation** und **Integration** sollen ermöglicht werden
 - **Partizipation** soll gewährleistet werden

Tews: Alter - Wohnen - Technik, in: Wüstenrot Stiftung (Hrsg.): Technik und Wohnen im Alter, 2000, S. 63 f.

- BMBF: Forschungsbedarf u.a. bzgl.
 - Auswirkungen neuer Technologien auf die **sozialen Kontakte** älterer Menschen
 - der Begleitung von **Pilotanwendern**
 - **Akzeptanzbarrieren** und **Präferenzen** älterer Menschen

Forum Info 2000 (Hrsg.): AG 5 - Senioren in der Informationsgesellschaft. Arbeitsgruppenbericht. 1998





Der Mensch im Mittelpunkt

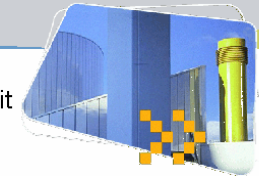
- Schwerpunkte von Ambient Intelligence (Aml) sind u.a.:
 - größere **Gebrauchstauglichkeit**; **effizientere** Dienstleistungen;
Stärkung der Nutzer; Unterstützung **sozialer Interaktion**
- Die Rolle des Menschen:
 - Es ist essenziell, dass **Nutzer (mit-)bestimmen**, wie Systeme, Serviceleistungen und deren Schnittstellen zum Menschen gestaltet werden.
 - Regeln zum **Schutz von Nutzern** und **Daten** müssen einfach, verständlich, gebrauchstauglich und intuitiv umsetzbar sein.
 - Aml muss durch die Anforderungen der Menschen, nicht der Technologie, geleitet werden und sollte nutzbar für Alle sein.

ISTAG: Scenarios for Ambient Intelligence in 2010. 2001

ISTAG: Trust, dependability, security and privacy for IST in FP6. 2002

ISTAG: Ambient Intelligence: from vision to reality. For Participation - in society & business. 2004





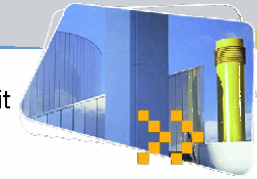
Bestandsaufnahme

Wohnverhältnisse im Alter

<i>Wohnform</i>	<i>absolut</i>	<i>Anteil an Pers. > 65</i>
■ Normale Wohnung	11.600.000	ca. 93 %
■ Heim	661.000	5,3 %
■ Altenwohnung	200.000	1,6 %

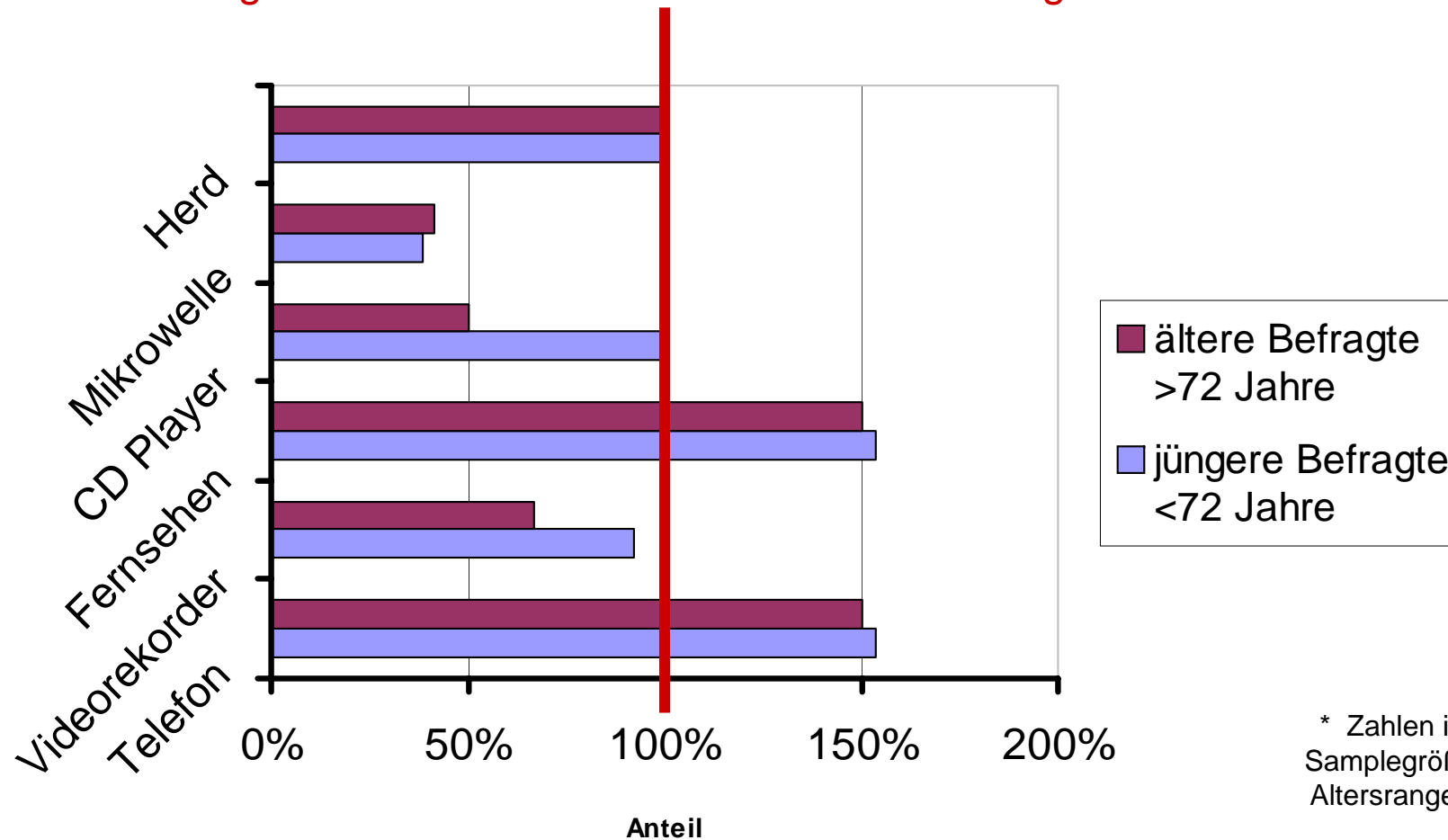
Zweiter Altenbericht der Bundesregierung, 1998
Statistisches Bundesamt 1994





Bestandsaufnahme

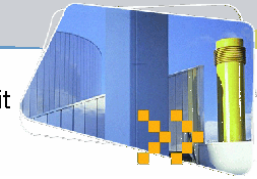
Ausstattung der Haushalte mit technischen Standardgeräten *



* Zahlen indikativ,
Samplegröße N=25
Altersrange 60 - 90

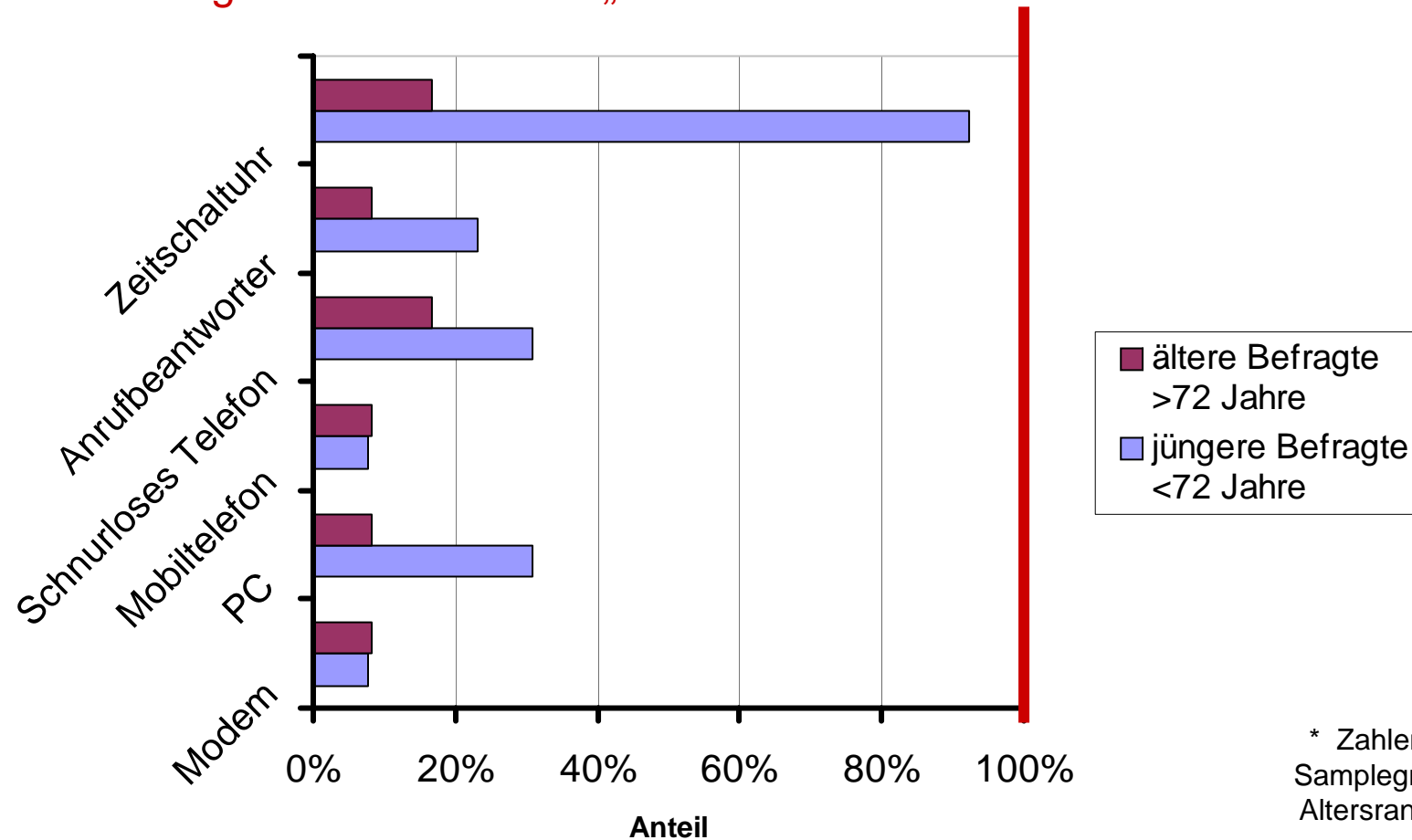
Meyer, Schulze, Müller: Das intelligente Haus - selbständige Lebensführung im Alter. 1997, S. 107





Bestandsaufnahme

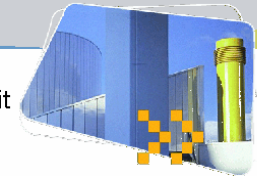
Ausstattung der Haushalte mit „modernen“ technischen Geräten *



* Zahlen indikativ,
Samplegröße N=25
Altersrange 60 - 90

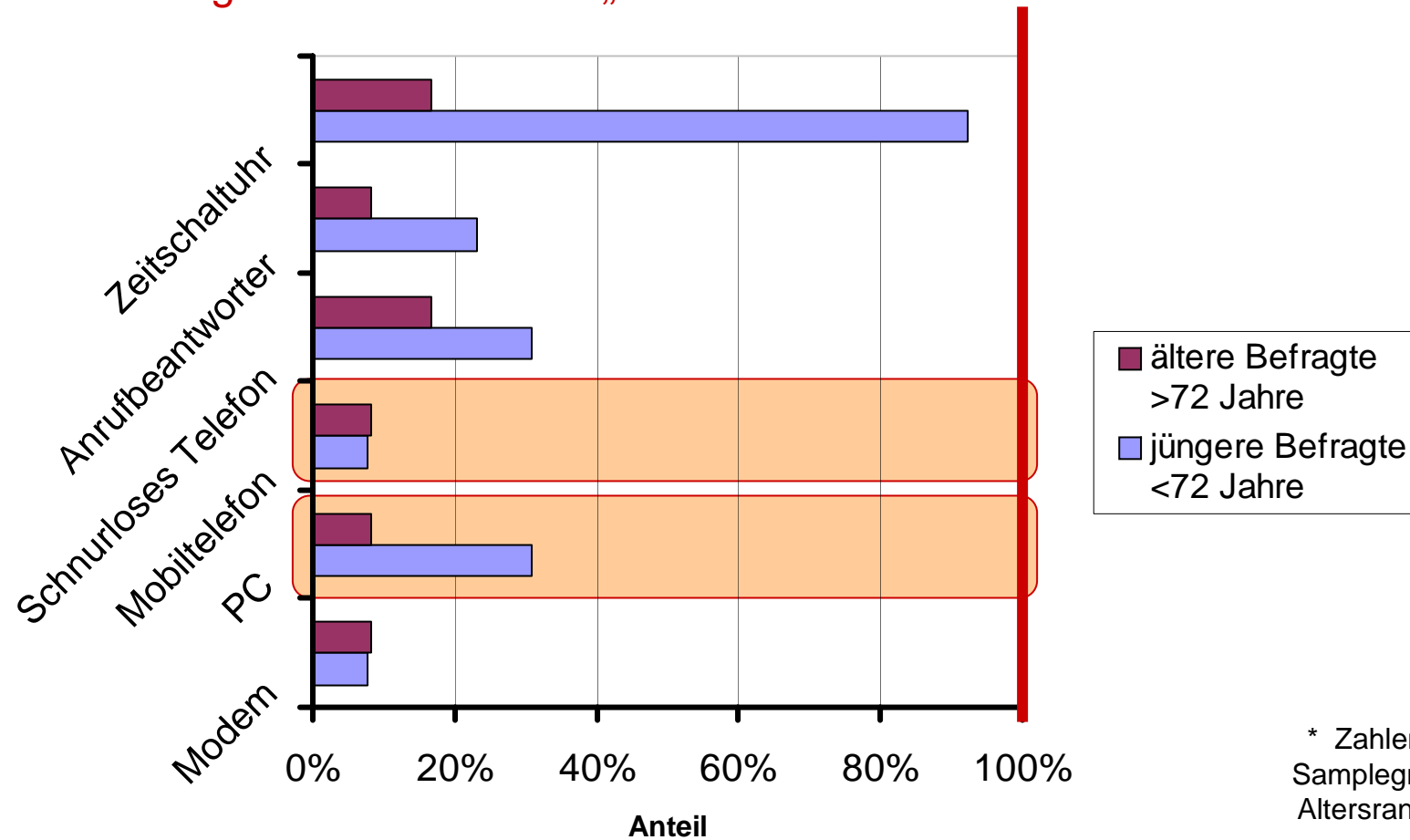
Meyer, Schulze, Müller: Das intelligente Haus - selbständige Lebensführung im Alter. 1997, S. 108



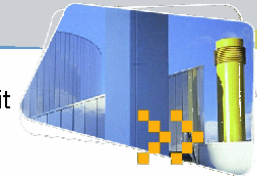


Bestandsaufnahme

Ausstattung der Haushalte mit „modernen“ technischen Geräten *



* Zahlen indikativ,
Samplegröße N=25
Altersrange 60 - 90



Bestandsaufnahme

Ursachensuche

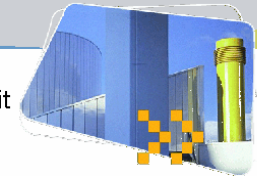
Erhebung mittels 20 Verbraucherkonferenzen

(N=247; Durchschnittsalter 67 Jahre)

- **Mobiltelefone:**
 - weniger Funktionen, größere Geräte, leichtere Bedienung
 - Wunsch nach Anschaffungssituation, in der sie als gut informierte und kompetente Verbraucher auftreten können
- **PC und Internet:**
 - Hohe Zugangshürden, z.B. Produktion, Handel, Werbung, Bildungsangebote und Informationsquellen nicht auf die Bedürfnisse Älterer eingestellt

Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Zielgruppenorientierte Verbraucherarbeit für und mit Senioren - Ergebnisse und Empfehlungen, 2005

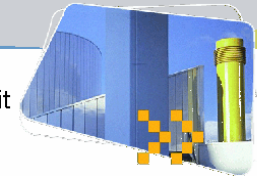




Technikakzeptanz und Alltagsbewältigung

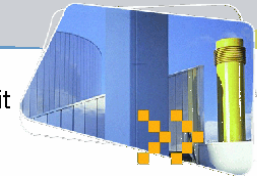
- Sozialwissenschaftliche Technikforschung:
 - Unterschiede in der Technikakzeptanz korrespondieren mit **Alter, Geschlecht, Bildung** und **Einkommen**
(Glatzer, Dörr, Hübinger et al., 1991; Hampel, Mollenkopf, Weber et al. 1991)
 - Zusammenhang auch zwischen Technikakzeptanz und **Technikbiographie**, insb. Erfahrungen in Beruf, Familie und Freizeit mit Technik
(Meyer & Schulze, 1994)





Technikakzeptanz und Alltagsbewältigung

- Zwei Strategien zur Bewältigung alltäglicher Probleme (d.h. zur Aufrechterhaltung der selbständigen Lebensführung)
 - **Aktive Herangehensweise** im Umgang mit Problemen des Alterns. Entwicklung offener Strategien, wie die eigene Situation verbessert oder zumindest stabil gehalten werden kann.
 - **Resignative, passive Haltung** gegenüber auftretenden Alltagsproblemen. Zunehmende Beschränkung der eigenen Bedürfnisse sowie deren Anpassung an die noch vorhandenen Fähigkeiten und Fertigkeiten.

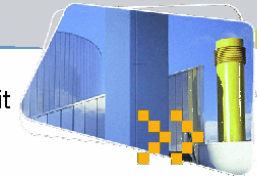


Technikakzeptanz und Alltagsbewältigung

Grad der Technikakzeptanz

Bewältigungs-
strategie

	niedrig	mittel	hoch
passiv			
aktiv			

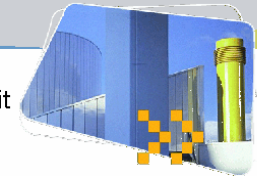


Technikakzeptanz und Alltagsbewältigung

Grad der Technikakzeptanz

Bewältigungs-
strategie

	niedrig	mittel	hoch
passiv	7	2	0
aktiv	1	9	6

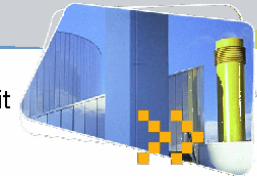


Technikakzeptanz und Alltagsbewältigung

Grad der Technikakzeptanz

Bewältigungs-
strategie

	niedrig	mittel	hoch
passiv	<i>Typ 3</i> 0	2	0
aktiv	1	<i>Typ 2</i> 9	<i>Typ 7</i> 6



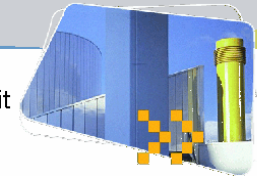
Technikakzeptanz und Alltagsbewältigung

Aktive Bewältigung
des Alltags geht
einher mit hoher
Technikakzeptanz

Grad der Technikakzeptanz

Bewältigungs-
strategie

	gering	mittel	hoch
passiv	3	4	0
aktiv	1	2	6, 7



Technikakzeptanz und Alltagsbewältigung

Aktive Bewältigung
des Alltags, jedoch
kritisch eingestellt
gegenüber Technik

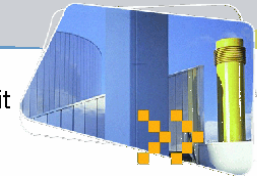
Grad der Technikakzeptanz

Bewältigungs-
strategie

	niedrig	mittel	hoch
passiv		2	0
aktiv	1	9	6 7

Typ 3 (diagonal from top-left to bottom-right)

Typ 2 (diagonal from bottom-left to top-right)



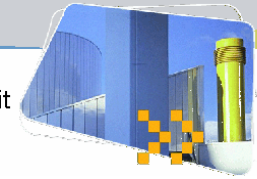
Technikakzeptanz und Alltagsbewältigung

Passive
Alltagsbewältigung
geht einher mit
niedriger
Technikakzeptanz

Grad der Technikakzeptanz

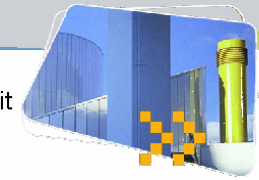
Bewältigungs-
strategie

	niedrig	mittel	hoch
passiv	<p>TYP 3</p> <p>0</p>	2	0
aktiv	1	<p>TYP 2</p> <p>9</p>	<p>TYP 7</p> <p>6</p>

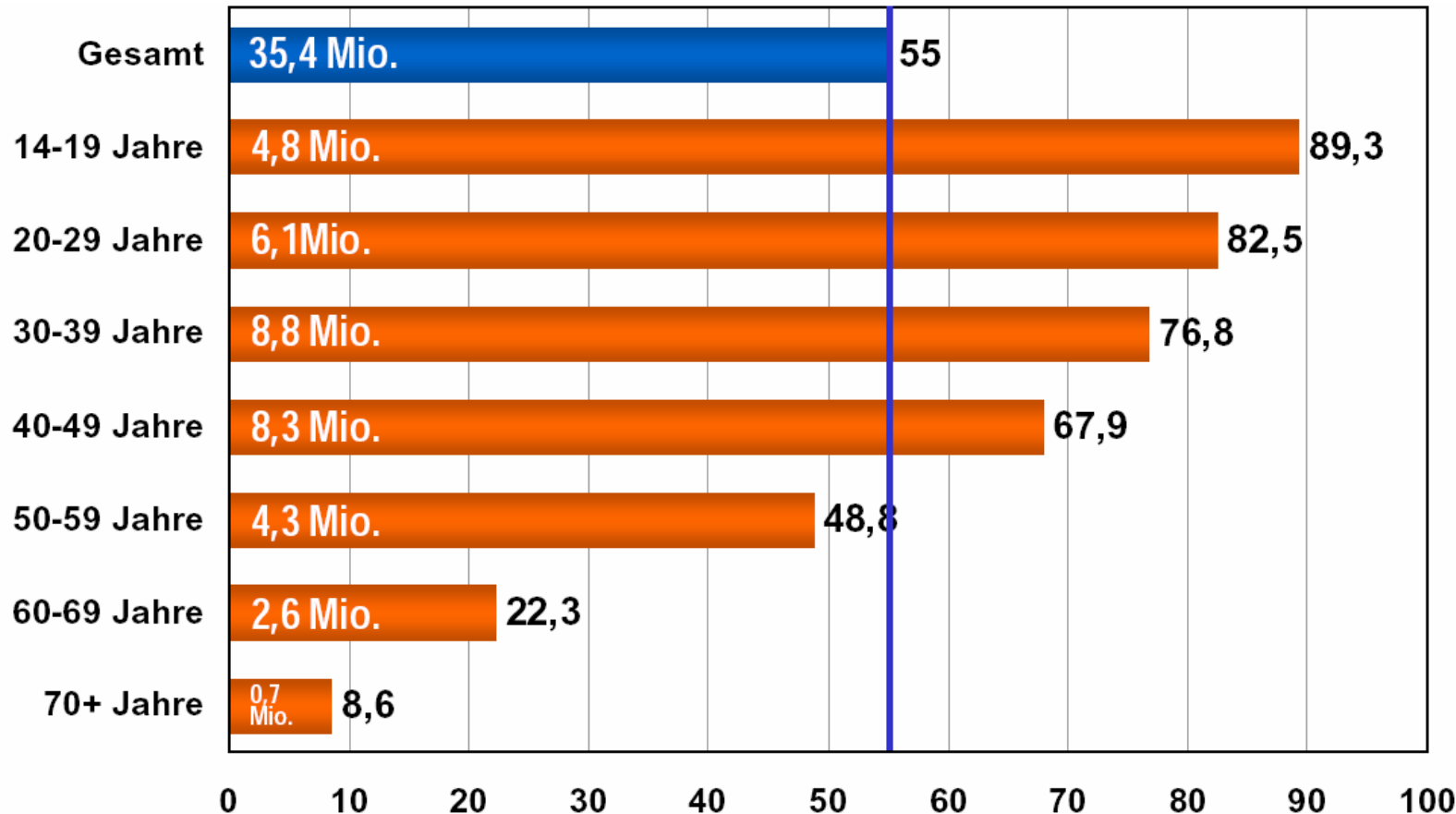


Technikakzeptanz und Alltagsbewältigung

- **Gründe für Technikablehnung (N=22)**
 - zu wenig Bewegung (6)
 - zu komplex; Angst vor Technikdominanz; zu unpersönlich; „Spielerei“; führt zu kognitiver Verarmung (jeweils 4)
 - bin zu alt dafür; nicht finanzierbar (jeweils 2)
- **Bevorzugte Anwendungsfelder von Technik (N=22)**
 - Sicherheit (11)
 - Energiemanagement (9)
 - Hausarbeit (3)
 - Unterhaltung (1)



Fallbeispiel 1: PC- und Internetnutzung durch Ältere

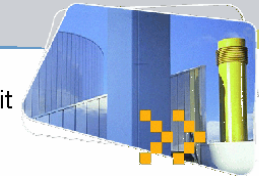


Internetnutzung in Deutschland nach Altersgruppen (Mai 2004, N=9.504)

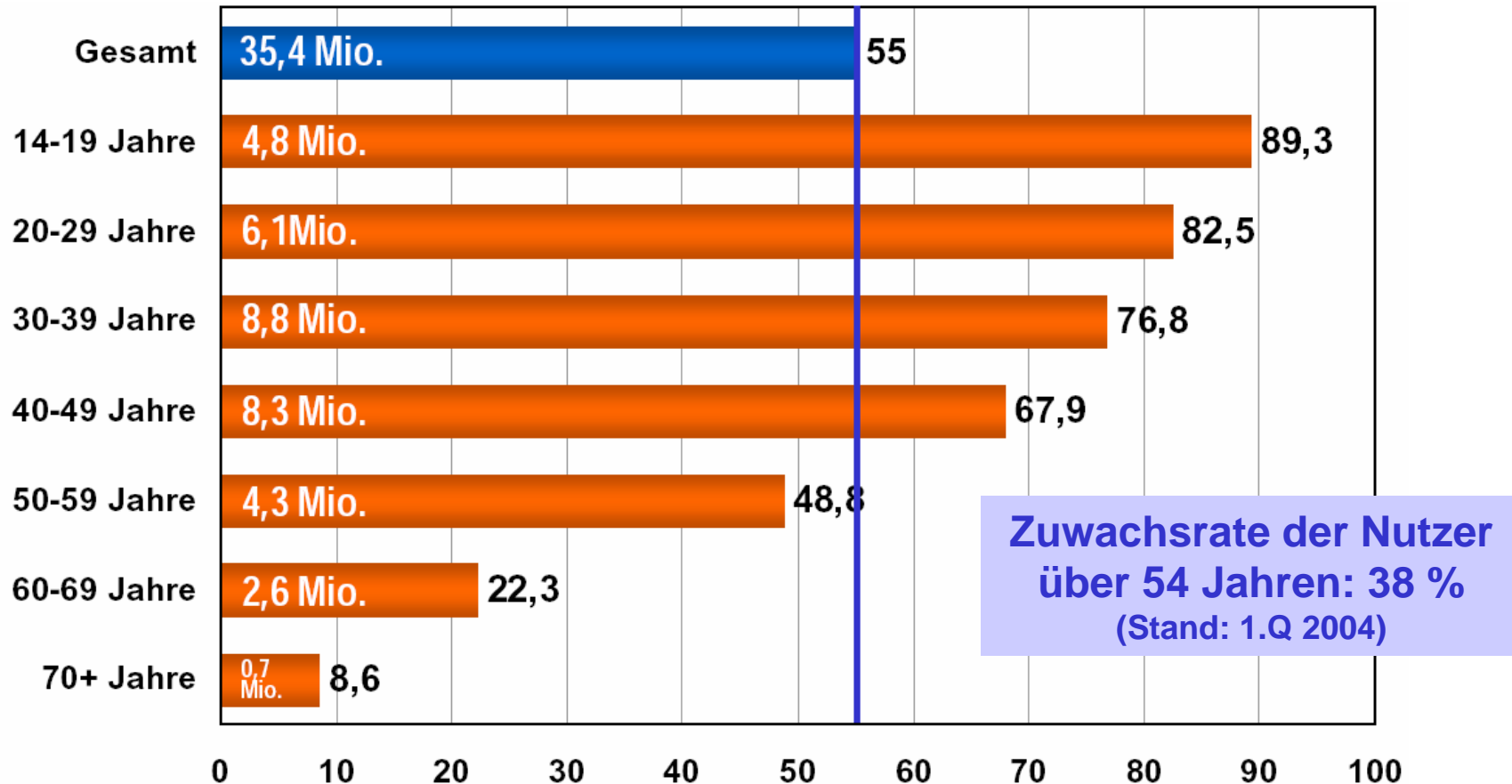
@facts SevenOne Interactive, Graphik M. Doh, DZFA

Statistisches Bundesamt: Pressemitteilung „Internetnutzung älterer Menschen nimmt überdurchschnittlich zu“. 18. April 2005





Fallbeispiel 1: PC- und Internetnutzung durch Ältere

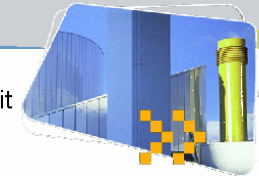


Internetnutzung in Deutschland nach Altersgruppen (Mai 2004, N=9.504)

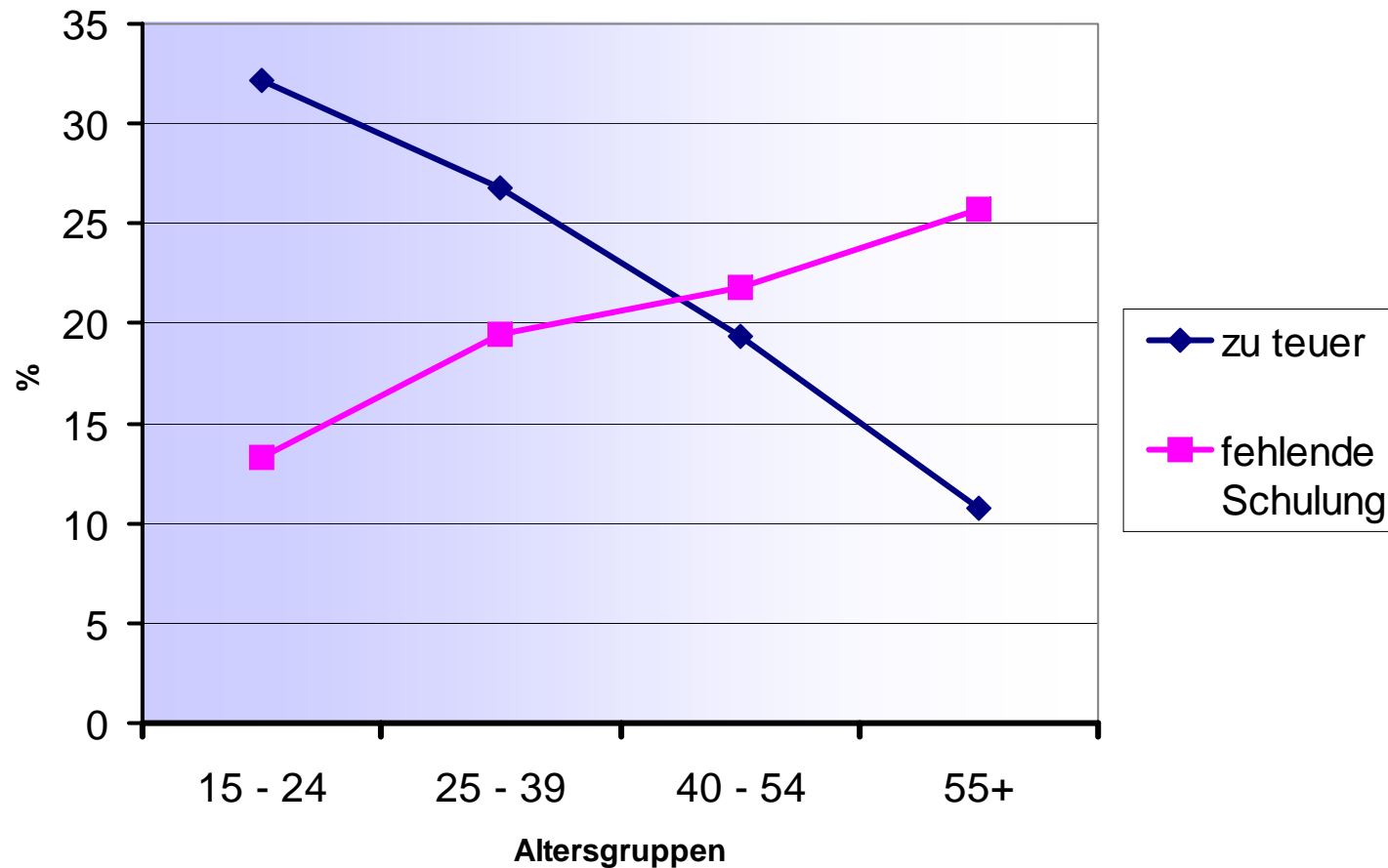
@facts SevenOne Interactive, Graphik M. Doh, DZFA

Statistisches Bundesamt: Pressemitteilung „Internetnutzung älterer Menschen nimmt überdurchschnittlich zu“. 18. April 2005





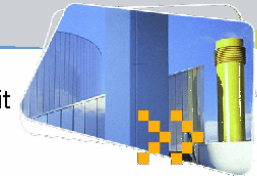
Fallbeispiel 1: PC- und Internetnutzung durch Ältere



Europa: Gründe zur Ablehnung des Internet nach Altersgruppen (Juni 2003, N=16.161)

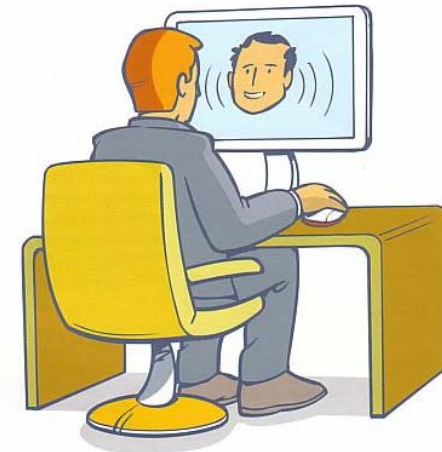
EuroBarometer June 2003





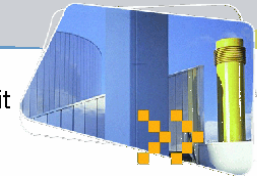
Fallbeispiel 1: PC- und Internetnutzung durch Ältere

- Befragung von „technikaffinen“ Senioren 2000 / 2001
(N=197; Durchschnittsalter 62,7 bei Frauen und 67,5 bei Männern)
- **Hauptmotive zur Nutzung:**
 - sich den Herausforderungen der Zeit stellen; sich fit halten; eigenen Interessen nachgehen; Bedürfnis nach Weiterbildung; Wunsch, über wichtige Dinge informiert zu sein
- **Vorteile und Erleichterungen bei:**
 - Reisen (54 %)
 - Finanzgeschäfte (48 %)
 - Soziale Kontakte (41 %)
 - Freizeit (37 %)
 - Gesundheit (15 %)
 - Einkauf (14 %)

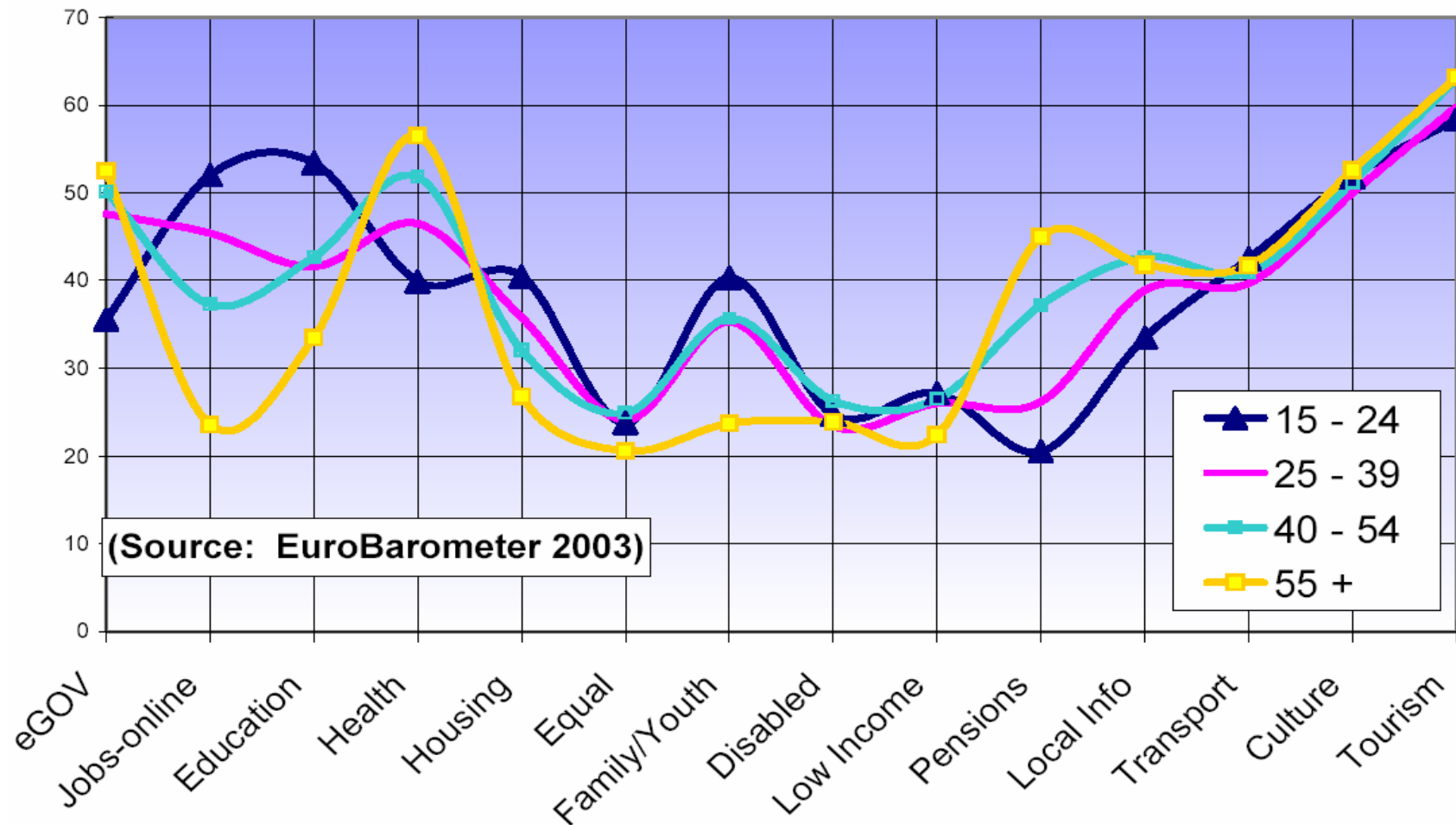


FIM-Psychologie: Zusammengefasste Ergebnisse einer Befragung von Nutzern des SeniorenNetzes Erlangen (SNE) 2000/2001

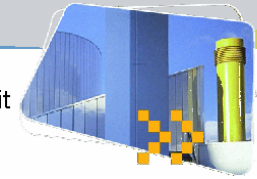




Fallbeispiel 1: PC- und Internetnutzung durch Ältere



Europa: Welche Informationen und Serviceleistungen erwarten Internetnutzer nach Altersgruppen (Juni 2003, N=16.161)



Fallbeispiel 2: Videotelefonie: Haus-Tele-Dienst Frankfurt

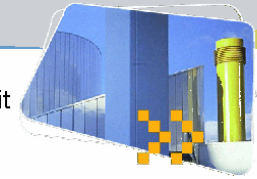
Inhalt: Bildgestützte Vernetzung einer Dienstleistungszentrale mit den Haushalten von Senioren mittels „Videofonen“

- Laufzeit: 1989 - 1995
- Zielgruppe: Ältere Menschen (N=15)
- Gezielte Entwicklung eines Dienstleistungsangebotes („aktiver Betreuungsdienst“) sowie von Sprach- und Gedächtnistherapien und Gymnastikprogrammen
- Erprobung einer „Krankenfernbetreuung“ zur Entlastung und Unterstützung pflegender Angehöriger



Application Pilot for People with Special Needs (RACE I), 1989 - 1992
TeleCommunity (RACE II), 1992 - 1995

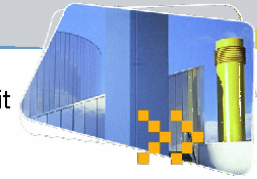




Fallbeispiel 2: Videotelefonie: Haus-Tele-Dienst Frankfurt

- Sehr gute **Bildqualität** durch Nutzung des Kabelanschlusses
- Durch geeignete Gestaltung entsteht der Anschein eines **direkten Blickkontaktes** (verbesserte Telepräsenz)
- Einfach gestaltete Fernsteuerung (4 Tasten)
- **Nutzung bekannter Geräte** wie bspw. Fernsehen oder Fernbedienung
- Effekte: Senioren fühlten sich **aktiviert** und **suchten verstärkt** auch wieder **andere Kontakte**

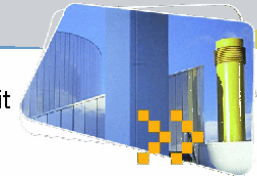




Fallbeispiel 3: Hausnotruf-Dienste

- Ziel: Meldesystem, das bspw. in Form eines „Funkfingers“ um den Hals oder am Arm getragen werden kann, und das per Knopfdruck einen Alarm auslösen kann
 - Dabei Herstellung einer Sprechverbindung mit einer Zentrale (oder ggf. dazwischengeschaltet mit Angehörigen oder Nachbarn)
 - Ggf. Erweiterung um zusätzliche Funktionen:
 - Tägliche Meldung bei der Zentrale
 - Abwesenheitsmeldung



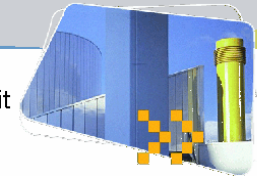


Fallbeispiel 3: Hausnotruf-Dienste

- **Beispiel Nordrhein-Westfalen:**
 - Mehr als 10.000 Teilnehmer (Stand: 1994)
 - Davon rund 90 % alte Menschen, ca. 5 % chronisch somatisch Kranke und ca. 5 % Menschen mit Behinderung
 - Auswertung der Notrufe (N=800)
 - 60 % der Teilnehmer betrachten das System als Sicherheit im Hintergrund und lösten bislang nie einen Notruf aus.
 - Mehr als die Hälfte der Notrufe waren Tests (Vorführung, Neuanschluss oder durch Teilnehmer)
 - Anteil der medizinischen Notrufe ca. 2 - 5 %
 - Ca. 66 % der Notrufe sind eher als **Kontaktrufe** zu bezeichnen und führen zu Beratungsgesprächen („sozialer Notruf“)

Adam: Hausnotruf-Dienste in Nordrhein-Westfalen. Bestandsaufnahme, Konzeptionen, Empfehlungen für die Landesregierung. 1995.

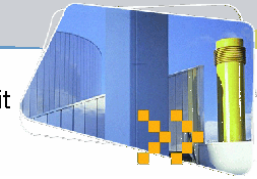




Fallbeispiel 4: BESTA Smart Home, Norwegen

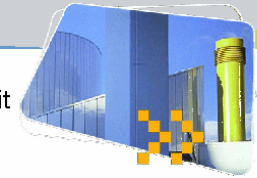
- Ziel: selbständiges Wohnen von dementen Personen (in einem frühen Stadium)
 - Individuelle Evaluation von Wünschen und Bedürfnissen der Bewohner ging der technischen Lösung voran
 - Sensorenetzwerk:
 - Warnung und Schutz vor Feuer
 - Vermeidung von Stürzen und unentdecktem Liegenbleiben
 - Reduzierung der Gefahr für verwirrte und weglaufgefährdete Menschen
 - Inzwischen mehrere hundert Nutzer (Stand: 2000)





Fallbeispiel 4: BESTA Smart Home, Norwegen

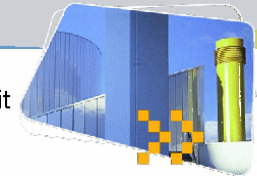
- Weiteres Ziel: **Erhöhung der Pflegequalität**
 - Partizipative Gestaltung der Bedienoberflächen des Systems
 - Regelmäßige Evaluation des Systems zur Anpassung an sich wandelnde Bedürfnisse der Bewohner und des Pflegepersonals
 - Ausführliche Diskussion ethischer und rechtlicher Fragestellungen
 - Wie weit darf die Kontrolle verwirrter älterer Menschen gehen?
 - Bis zu welchem Grad sind Einschränkungen der Würde und Freiheit zulässig / notwendig / vermeidbar?



Fallbeispiel 5: Telemonitoring, Israel

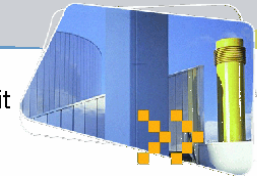
- Ziel: Für kardiovaskuläre Erkrankte die Zeitspanne zwischen ersten Symptomen und der Diagnose und Behandlung verkürzen
 - Kontakt zum Service-Center über Telefon
 - Übermittlung der Daten erfolgt automatisch, die Auswertung erfolgt zeitnah
 - Auf Wunsch der Patienten wurde eine mobile Variante in Form einer Lederbrieftasche entwickelt
 - Start 1987, insgesamt ca. 60.000 Teilnehmer





Schlussfolgerungen

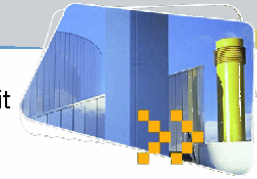
- Die Frage, ob ältere Menschen generell technikfeindlich eingestellt sind, muss klar verneint werden.
- Ältere Menschen nutzen Technik dann, wenn ein deutlicher Vorteil gegenüber anderen Alternativen erkennbar ist.
- Zielgruppengerechte Dienstleistungen, ergänzt um intuitiv bedienbare Technologien, erfreuen sich steigender Akzeptanz (siehe Fallbeispiele 1 und 2).
- Auch ältere Menschen sind kreativ im Umgang mit neuen Technologien und verwenden sie ggf. anders als ursprünglich geplant (siehe Fallbeispiel 3).



Schlussfolgerungen

- Ethische und rechtliche Aspekte müssen fallbezogen mit den Betroffenen diskutiert und vereinbart werden (siehe Fallbeispiel 4).
- Die Berücksichtigung von Kundenwünschen bei der (Um-)Gestaltung von Technik trägt zur Verbesserung der Akzeptanz bei (siehe Fallbeispiel 5).
- Die Anforderungen der Zielgruppe sind nicht statisch, verändern sich also im Laufe der Zeit und bedürfen daher regelmäßiger Überprüfung (siehe Fallbeispiel 4).
- Pflegepersonal, Angehörige oder Nachbarn sind ebenfalls Nutzer der technischen Systeme und sollten daher bei der Gestaltung der Systeme ebenfalls mit einbezogen werden (siehe Fallbeispiel 4).





Kontakt

Harald Weber
Institut für Technologie und Arbeit (ITA)
Gottlieb-Daimler-Str. Geb. 42
67663 Kaiserslautern

Web: www.ita-kl.de
E-Mail: harald.weber@ita-kl.de

