



NETZWERK
ALTERN-
FORSCHUNG



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Autonomie im Alter durch Technik: Ein vielfältiges und widersprüchliches Bild

Hans-Werner Wahl, Direktor Netzwerk Alternforschung, Senior-Researcher Psychologisches Institut der Universität Heidelberg

Jahrestagung des Deutschen Ethikrates „Pflege – Roboter – Ethik. Ethische Herausforderungen der Technisierung der Pflege“, Berlin, 26.06.2019

-
- 1. Viertes Alter: Anforderungen an Technologien**
 - 2. Assistive Technologie für Ältere im Kontext sehen**
 - 3. Ist assistive Technologie wirksam?**
 - 4. Zur Komplexität von Entscheidungen zur Nutzung einer Technologie**
 - 5. Weitere Überlegungen**
 - 6. Vorläufige Implikationen**

Zitat: Herausforderungen des Vierten Alters

“One critical question is whether the continuing major investments into extending the life-span into the fourth age actually reduce the opportunities of an increasing number of people to live and die in dignity.”

(Baltes & Smith, 2003, S. 133)



→ Die Anforderungen und Erwartungen an technische Assistenzsysteme sind komplex und anspruchsvoll. Unreflektierte Pragmatik („Ich hab‘ da eine Idee für einen Roboter“) ist problematisch.

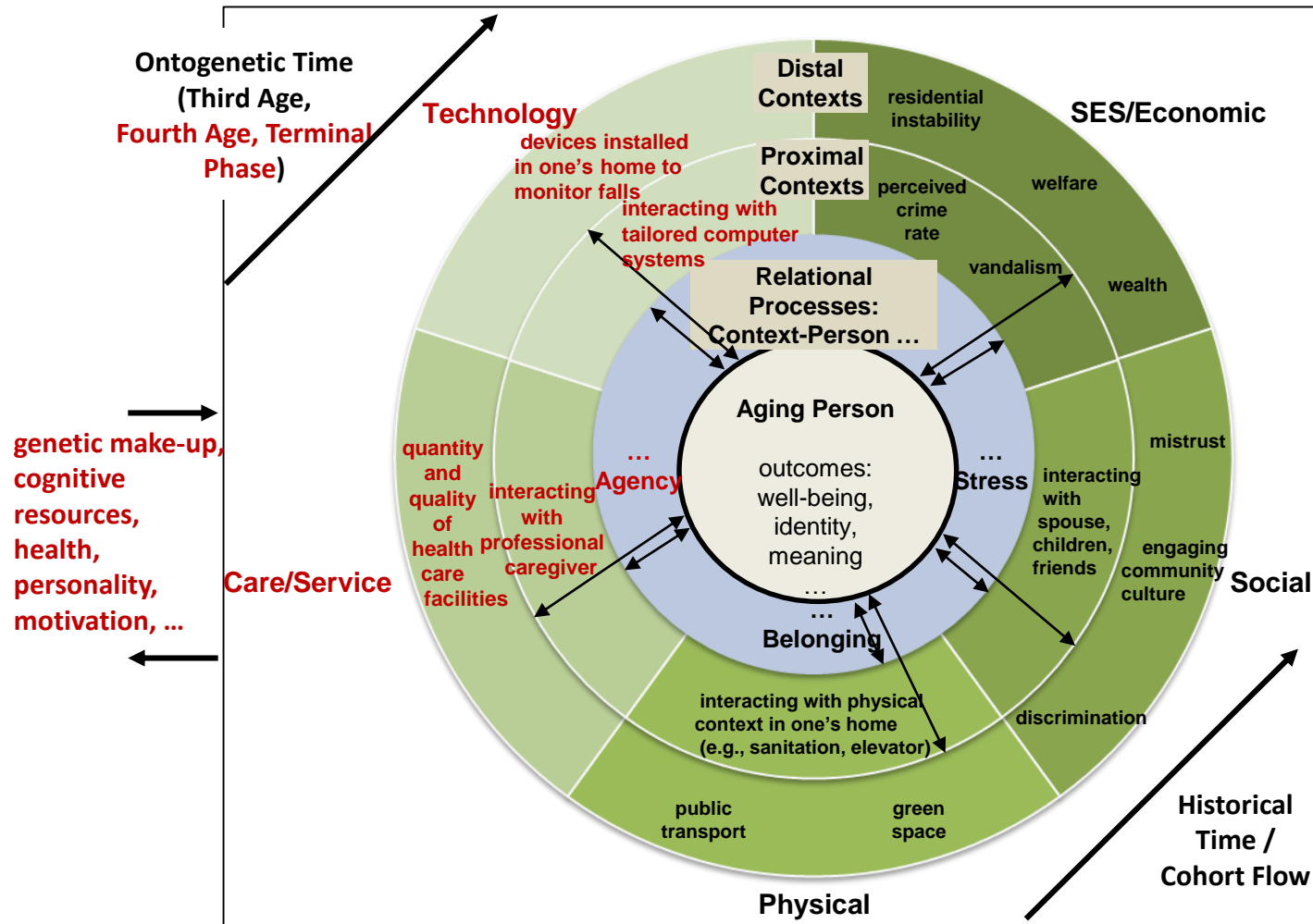
Assistive Technologien für Ältere im Kontext sehen



NETZWERK
ALTERN-
FORSCHUNG



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386



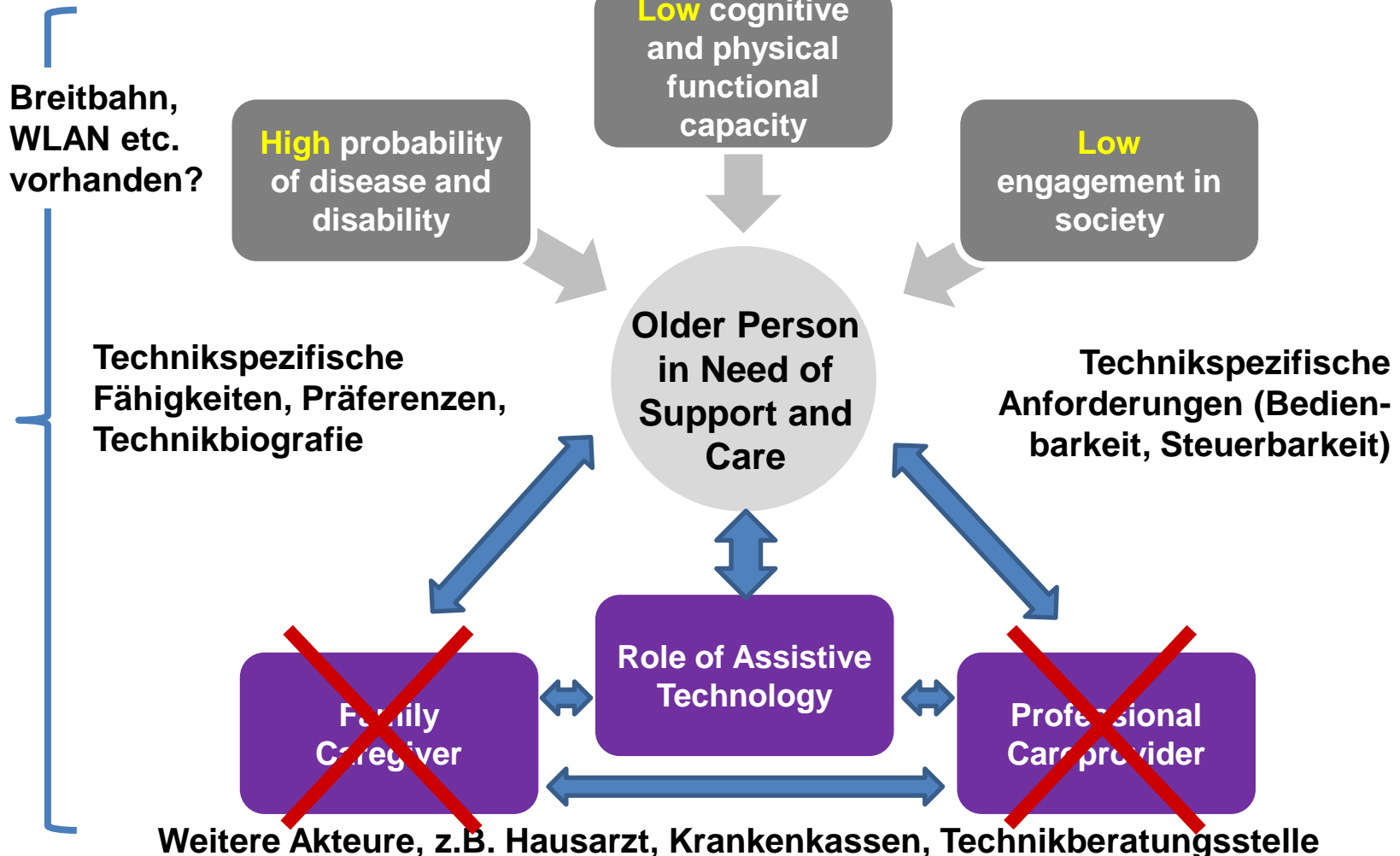
Assistive Technologien für Ältere im Kontext sehen



NETZWERK
ALTERNS-
FORSCHUNG



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386



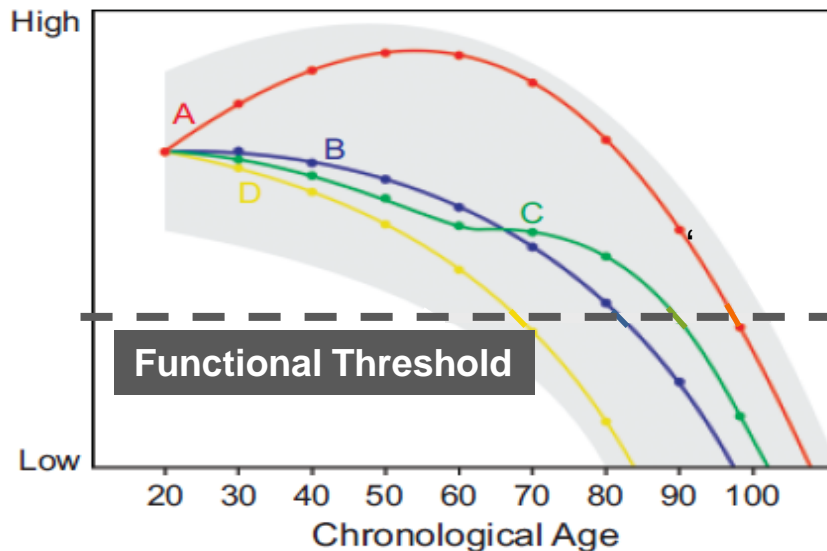
Funktionale Schwelle als „Wasserscheide“ zum Vierten Alter



NETZWERK
ALTERNATIONS-
FORSCHUNG



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386



Above Threshold: Agency, communion and context are important

Below Threshold: Communion / belonging, cultures of care, and context gain significantly in importance

→ **Assistive Technologien**
→ **Sicherheit, Autonomie, Soziale Bezüge**

Beispiele „Tracking“ und „Monitoring“ als Autonomie- und Sicherheitserhöhung



NETZWERK
ALTERNATIONS-
FORSCHUNG

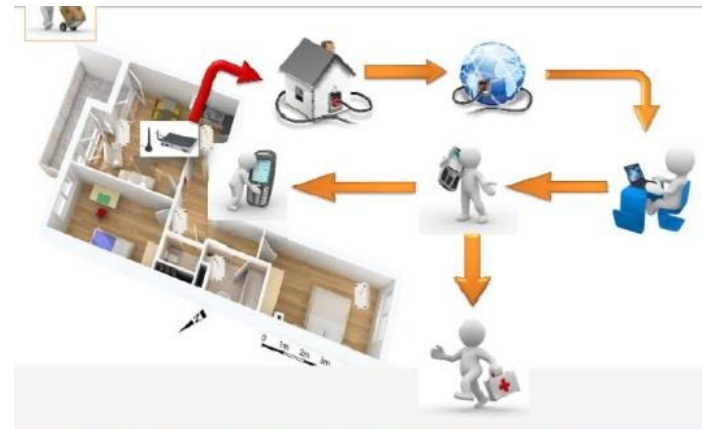


UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Safety and protection (GPS): Tracking System – GPS



Health monitoring system (HMS) a multi-component system



Beispiel Technik als „Social Companion“



NETZWERK
ALTERNs-
FORSCHUNG



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Stimulating demented older adults: Paro - The Robotic Seal



Beispiel Technik als Kommunikations- und Partizipationshilfe



NETZWERK
ALTERNs-
FORSCHUNG



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386



Review / Meta-Analyse of 9 randomized studies + narrative analysis of 13 studies:

Pu et al. (2019). The Effectiveness of Social Robots for Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies. *The Gerontologist*.

- Social robots appeared to have positive impacts on agitation, anxiety, and quality of life for older adults.
- However, no statistical significance was found in the meta-analysis.
- Results from a narrative review indicated that social robot interactions could improve engagement, interaction, and stress indicators, as well as reduce loneliness and the use of medication for older adults.

Einige weitere Analysen:

- Abrilahij & Boll (2018) → Assistive Technologien sind hilfreich (z.B. Autonomieerhöhung; Reduktion von Pflegezeit).
- Mitzner et al. (2010) → 18 Fokusgruppen → Heterogene Gruppen von Älteren sehen eher Vor- als Nachteile in Technologienutzung.
- Landau & Werner (2012) + Wahl et al. (2013) → Projekt SenTra → Mobilitätstracking bei kognitiv vulnerablen Älteren und pflegenden Familienangehörigen wird als hilfreich erlebt.



→ Ältere sehen grundsätzlich mehr Vor- als Nachteile in assistiven Technologien; ein (begrenzter) Mehrwert ist nachgewiesen.

Zitat: Entscheidung zur Technologienutzung bei kognitiv stark eingeschränkten alten Menschen

“Although there is no basis to suspect that they want the best for the demented person, there is no guarantee that the demented persons would make the same choices about their lives as did their family caregivers and their professional care providers.” (Landau et al., 2010, p. 417)



→ Die Entscheidung zur Nutzung einer assistiven Technologie ist vielschichtig und mit Unsicherheiten und Widersprüchlichkeiten behaftet.

Entscheidung zur Technik- nutzung: Subjektive Gründe sind vielfältig



NETZWERK
ALTERNATIONS-
FORSCHUNG



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Reasons for use of AT

Reasons for non-use of AT

(1) Precondition: Demand for an AT

Perceived needs resulting from functional problems

Perceived lack of need (due to solved functional problem)

(2) External instigation

Perceived suggestion of AT use by significant others

Desire to please the person who suggested AT

(3) Act of using

Perceived ease of use

Perceived difficulty to use

Perceived inefficiency

Perceived inconvenience

Perceived unreliability

Perceived reliability

Perceived low self-efficacy

(4) Consequences of use

Perceived usefulness

Perceived uselessness of AT

Desire for personal support

Perceived insecurity

Perceived painfulness

Perceived financial costs

Perceived violation of ideal self (not to be fear-driven)

Perceived violation of privacy

Perceived negative view of others about myself

Perceived risk for health

Perceived risk of addiction to device

Perceived burden to others

Desire for privacy

Desire to avoid burden to others

Autonomie als vielschichtiges und relationales Konstrukt

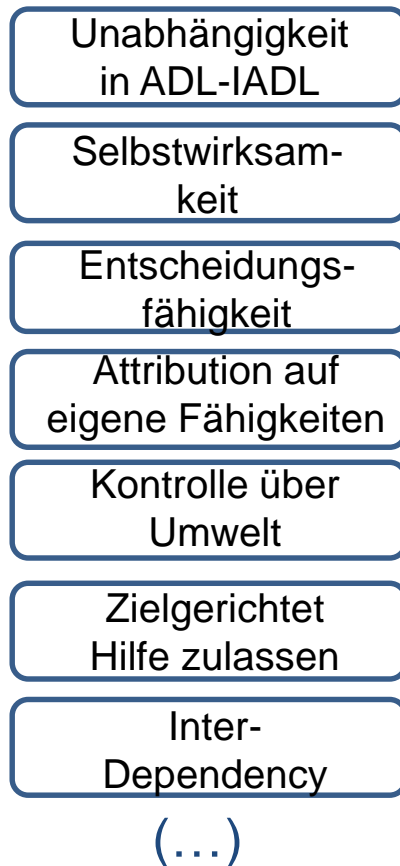


NETZWERK
ALTERNATIONS-
FORSCHUNG



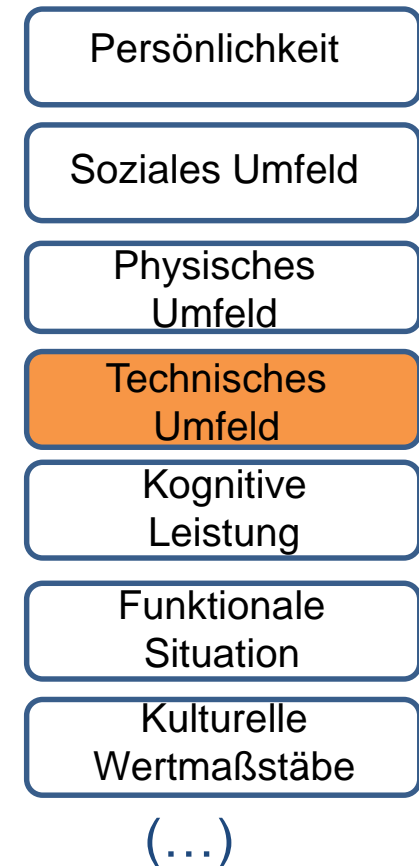
UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Phänotyp



Autonomie

Einflussfaktoren



Studie zu ethischen Fragen in Projekt „Sentra“ (Shoval & Wahl)



NETZWERK
ALTERNs-
FORSCHUNG



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

- Ruth Landau und Kollegen → Fokusgruppen und Befragungen in Israel und Deutschland im Rahmen eines Projekts zu Real Time-Tracking bei Demenz und MCI → Perspektive von familiären und professionellen Pflegepersonen sowie kognitiv intakten Älteren → ambulantes Setting.
- **Ergebnisse:**
- Balance finden zwischen Sicherheit und Autonomie / Privatheit wird von beiden Gruppen als größte Herausforderung erlebt.
- Familiäre Pfleger betonten Sicherheit insgesamt stärker als professionelle Pfleger. Auch kognitive intakte Ältere gaben der Sicherheit Vorrang.
- Erlebter größter Nutzen für Pflegepersonen: „Peace of Mind“.
- Erlebte größere Verantwortung ging mit höherer Betonung des Sicherheitsaspekts einher.
- Wurde Verantwortung eher bei anderer Person gesehen (familiäre oder professionelle Pflege) wird Autonomie der Zielperson stärker betont.
- Vor allem pflegende Angehörige sahen insgesamt eher kein ethisches Dilemma (würden sogar eine Chip-Implantation bei ihren Angehörigen für Tracking-Zwecke befürworten).

Studie zu ethischen Fragen in Projekt „Sentra“ (Shoval & Wahl)



NETZWERK
ALTERNs-
FORSCHUNG



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

▪ Empfehlungen:

1. Balance zwischen Sicherheitsbedürfnissen und Autonomie als schwierige Anforderungen, die eventuell Moderation benötigt.
2. Ältere Person und familiäre Pflegeperson als Hauptakteure ansehen; größte Schwierigkeit: Präferenzen der demenziell erkrankten Person erkennen.
3. Alles dafür tun, das Einverständnis (informed consent) zur Nutzung von Tracking-Devices bei den älteren Zielpersonen einzuholen → Advanced Directive kann hier sehr bedeutsam werden.
4. Interessen der pflegebedürftigen Person UND der pflegenden Angehörigen sollten gut abgewogen werden → Moderation hilfreich.
5. Rolle von professioneller Pflege kann zentral werden, wenn pflegebedürftige Person nicht mehr entscheiden kann UND Familienangehörigen sich nicht mehr zu einer Entscheidung in der Lage sehen → Hohe Anforderung.
6. Das Miteinander in der Aushandlung von Entscheidungen zwischen Pflegebedürftigen, informellen und professionellen Pflegepersonen sollte frühzeitig als Teil optimaler Versorgung „eingeübt“ werden.

- Es könnte sein, dass assistive Systeme am Ende pflegende Angehörige eher be- als entlasten: Big-Data-artige Daten führen zu höherem Erwartungs- und Handlungsdruck?
- Vorsicht im Umgang mit Meta-Kriterien guten Alterns: Autonomie und Kontrolle sind nicht für alle Älteren erstrebenswerte Güter.
- Autonome / lernende Systeme können auf der einen Seite eventuell langfristig besser als „menschliche Pflege“ erkennen, welche Hilfe und Unterstützung notwendig ist bzw. wo Reservekapazitäten liegen (→ personalisiertes Datentableau als Grundlage).
- Dies könnte aber auf der anderen Seite auch zu einem „unbarmherzigen“ Interaktionsschema effizient-aktivierender Pflege führen.

Zitat: Ambivalenzen des Älterwerdens

“Der Umgang mit Routinen im Alter ist vielfach geprägt von Ambivalenzerfahrungen seitens alter Menschen und ihrer Mitmenschen und ist Anlass für eine – respektvolle – Suche nach Alternativen.“
(Lüscher & Haller, 2016, S. 8)



→ Die Nutzung von Technologien im hohen Alter bleibt bis auf Weiteres ambivalent. Stehen wir dazu!

- Digitale Technologien sind noch nicht in der Welt des Vierten Alters angekommen → wenig Erfahrungs- und klinisches Wissen.
- Die Komplexität des Einsatzes von Technologien im verletzlichsten Teil der Lebensspanne ernst nehmen → vorschnelle Vereinfachungen und Aktionismus sind risikoreich.
- Wir brauchen mehr empirisches Wissen, um ethische Abwägungen nicht im „luftleeren“ Raum durchzuführen → Sollen impliziert Wissen (das wir erst in kleineren Teilen besitzen).
- Dies gilt vor allem für die Langzeitfolgen von Technologieanwendungen sehr spät im Leben → Nur wenig gute Daten.
- Wir müssen bis auf Weiteres mit vielen Ambivalenzen leben, wenn es um Technik und Autonomie im Vierten Alter geht → Nicht genügend gute Forschung, diskrepante Mehrperspektivität, Langzeitfolgen unbekannt, überzeugende Beratungsmodelle kaum installiert, Handlungsdruck hoch.



NETZWERK
ALTERN-
FORSCHUNG



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Vielen Dank!



NETZWERK
ALTERN-
FORSCHUNG



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Back-up

References



NETZWERK
ALTERNATIONS-
FORSCHUNG



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

- Abrilahij, A., & Boll, T. (2018). A systematic review of self-care assistive technologies for aging populations. In T. Boll, D. Ferring, & J. Valsiner (Eds.), *Cultures of care in aging* (S. 273-313). Information Age Publishing.
- Abrilahij, A., & Boll, T. (2018). A qualitative metasynthesis of reasons for the use and nonuse of assistive technologies in the aging population. *GeroPsych*, 32, 79-92. <https://doi.org/10.1024/1662-9647/a000203>
- Baltes, P. B., & Smith, J. (2003). New frontiers in the future of aging: From successful aging of the young old to the dilemmas of the fourth age. *Gerontology*, 49, 123-135. <http://dx.doi.org/10.1159/000067946>
- Harper, S. (2014). Economic and social implications of aging societies. *Science*, 346, 587-91. doi: 10.1126/science.1254405.
- Hertzog, C., Kramer, A. F., Wilson, R. S., & Lindenberger, U. (2009). Enrichment effects on adult cognitive development: can the functional capacity of older adults be preserved and enhanced? *Psychological Science in the Public Interest*, 9, 1-65. doi: 10.1111/j.1539-6053.2009.01034.x
- Landau, R., Auslander, G. K., Werner, S., Shoval, N., & Heinik, J. (2010). Families' and professional caregivers' views of using advanced technology to track people with dementia. *Qualitative Health Research*, 20, 409-419. doi: 10.1177/1049732309359171
- Landau, R., & Werner, S. (2012). Ethical aspects of using GPS for tracking people with dementia: recommendations for practice. *International Psychogeriatrics*, 24, 358-366. doi: 10.1017/S1041610211001888
- Lüscher, K. & Haller, M. (2016). Ambivalenz – ein Schlüsselbegriff der Gerontologie. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 49, 3-9. <https://doi.org/10.1007/s00391-015-0997-6>

References



NETZWERK
ALTERN-
FORSCHUNG



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

- Mitzner, T. L., Boron, J. B., Fausset, C. B., Adams, A. E., Charness, N., Czaja, S. J., Dijkstra, K., Fisk, A. D., Rogers, W. A., & Sharit, J. (2010). Older adults talk technology: Their usage and attitudes. *Computers in Human Behavior*, 26(9), 1710-1721. doi: [10.1016/j.chb.2010.06.020](https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.06.020)
- Pu, L., Moyle, W., Jones, C., & Todorovic, M. (2019). The effectiveness of social robots for older adults: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. *The Gerontologist*, 59, e37-e51. doi: 10.1093/geront/gny046.
- Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1987). Human aging: usual and successful. *Science*, 237(4811), 143-149. doi:10.1126/science.3299702
- Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (2015). Successful Aging 2.0: Conceptual Expansions for the 21st Century. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 70, 593–596, doi:10.1093/geronb/gbv025
- Tesch-Römer, C., & Wahl, H.-W. (2017). Successful aging and aging with care needs: Arguments for a comprehensive concept of successful aging. *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 72, 310-318. DOI: <https://doi.org/10.1093/geronb/gbw162>
- Wahl, H.-W. (2012). Erhalt und Wiedergewinnung von Alltagskompetenz. In H.-W. Wahl, C. Tesch-Römer & J. P. Ziegelmann (Hrsg.), *Angewandte Gerontologie. Interventionen für ein gutes Altern in 100 Schlüsselbegriffen* (2. Aufl., S. 267-272). Stuttgart: Kohlhammer.
- Wahl, H.-W., & Kruse, A. (2012). Prävention von Pflegebedürftigkeit. In H.-W. Wahl, C. Tesch-Römer & J. P. Ziegelmann (Hrsg.), *Angewandte Gerontologie. Interventionen für ein gutes Altern in 100 Schlüsselbegriffen* (2. Aufl., S. 194-199). Stuttgart: Kohlhammer.
- Wahl, H.-W., Wettstein, M., Shoval, N., Oswald, F., Kaspar, R., Issacson, M., et al. (2013). Interplay of cognitive and motivational resources for out-of-home behavior in a sample of cognitively heterogeneous older adults: Findings of the SenTra project. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 68(5), 691-702. doi:10.1093/geronb/gbs106.