

Technologiegestützte Angebote in der Demenzversorgung

Workshop Usability - Einsatz von Tablets im Gesundheitswesen

Technische Universität Berlin

03. Juni 2016



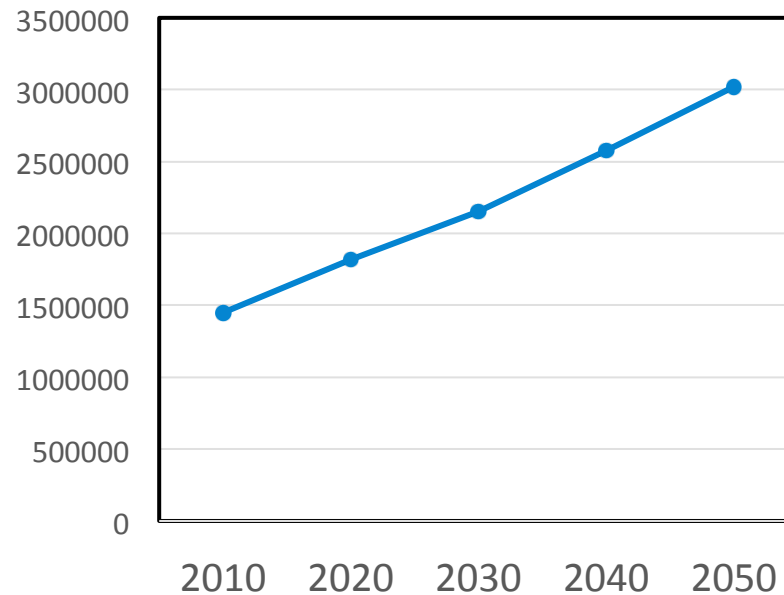
GEFÖRDERT VOM



Spitzenverband

- In Deutschland leben aktuell ca. 1,5 Millionen Menschen mit Demenz.

Geschätzte Zunahme der
Demenzerkrankungen in Deutschland



Quelle: Statistisches Bundesamt (2009)

Können neue Technologien dafür genutzt werden, um innovative Betreuungs- und Therapieangebote für Menschen mit Demenz zu entwickeln?





Baltes &
Baltes 1990

A Systematic Review of the Use of Technology for Reminiscence Therapy

Health Education & Behavior
2014, Vol. 41(1S) 51S–61S
© 2014 Society for Public Health Education
Reprints and permissions:
sagepub.com/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/1090198114537067
heb.sagepub.com

frontiers in
AGING NEUROSCIENCE

METHODS ARTICLE
published: 24 March 2014
doi: 10.3389/fnagi.2014.00054



Recommendations for the use of Serious Games in people with Alzheimer’s Disease, related disorders and frailty

Philippe H. Robert^{1,2*}, Alexandra König^{1,3}, Hélène François Bremond^{1,8}, Roger Bullock⁹, Mathieu Ce Paul-Ariel Kenigsberg¹⁴, Stéphane Nave¹⁵, Jean Jacques Touchon¹⁷, Bruno Vellas^{18,19}, Jerome Yes

REVIEW ARTICLE

International Journal of
Geriatric Psychiatry

A review of current information and communication used to assess apathy?

Journal of the International Neuropsychological Society (2012), **18**, 1–19.
Copyright © INS. Published by Cambridge University Press, 2011.
doi:10.1017/S1355617711001548

CRITICAL REVIEW

Cognitive Function and Assistive Technology for Cognition: A Systematic Review

ScienceDirect

Reviews 6 (2007) 223–246

Review

ageing
research
reviews

www.elsevier.com/locate/arr

Review of ICT-based services for identified unmet needs in people with dementia

S. Lauriks^{a,*}, A. Reinersmann^a, H.G. Van der Roest^a, F.J.M. Meiland^a, R.J. Davies^b, F. Moelaert^c, M.D. Mulvenna^b, C.D. Nugent^b, R.M. Dröes^{d,*}



Technologie-Kategorien nach Schultz et al. (2013)

- Virtuelle Begleiter und Navigationsassistenten
- Therapie- und Zuwendungsroboter
- Unterstützungsroboter
- Mobilisierung durch Bewegungstrainer (Serious Games)
- Aktivitätsmonitoring
- Systeme zur kognitiven Aktivierung

Technologie-Kategorien nach Schultz et al. (2013)

- Virtuelle Begleiter und Navigationsassistentz
- Therapie- und Zuwendungsroboter
- Unterstützungsroboter
- Mobilisierung durch Bewegungstrainer (Serious Games)
- Aktivitätsmonitoring
- Systeme zur kognitiven Aktivierung



guard2me©



Careousel® Advance GSM

Technologie-Kategorien nach Schultz et al. (2013)

- Virtuelle Begleiter und Navigationsassistenten
- Therapie- und Zuwendungsroboter
- Unterstützungsroboter
- Mobilisierung durch Bewegungstrainer (Serious Games)
- Aktivitätsmonitoring
- Systeme zur kognitiven Aktivierung



Paro® Roboter Therapie Robbe

Technologie-Kategorien nach Schultz et al. (2013)

- Virtuelle Begleiter und Navigationsassistenten
- Therapie- und Zuwendungsroboter
- Unterstützungsroboter
- Mobilisierung durch Bewegungstrainer (Serious Games)
- Aktivitätsmonitoring
- Systeme zur kognitiven Aktivierung



Forschungsprojekt MAID –
Mobilitätsassistent zur Unterstützung bewegungseingeschränkter Personen

Technologie-Kategorien nach Schultz et al. (2013)

- Virtuelle Begleiter und Navigationsassistenten
- Therapie- und Zuwendungsroboter
- Unterstützungsroboter
- Mobilisierung durch Bewegungstrainer (Serious Games)
- Aktivitätsmonitoring
- Systeme zur kognitiven Aktivierung



MemoreBox® von Retrobrain

Technologie-Kategorien nach Schultz et al. (2013)

- Virtuelle Begleiter und Navigationsassistenten
- Therapie- und Zuwendungsroboter
- Unterstützungsroboter
- Mobilisierung durch Bewegungstrainer (Serious Games)
- Aktivitätsmonitoring
- Systeme zur kognitiven Aktivierung



Smart Sturzerkennung®

A screenshot of a mobile application interface titled "Smart Fall Detection". The interface is dark-themed with white text and input fields. At the top, there's a status bar with signal, Wi-Fi, and battery icons, and the time "6:00 PM". Below the title, there's a yellow icon of a person falling. The form includes a "Care Center Phone Number:" field with the value "0178888888" and a "Start" button. Below that, it asks for personal information: "Name:" with the value "Sara", "Age:" with "26", "Height(cm):" with "165", and "Weight(kg):" with "60". There are radio buttons for "Female" (selected) and "Male". At the bottom, it shows "Acceleration = 0.0000".

Technologie-Kategorien nach Schultz et al. (2013)

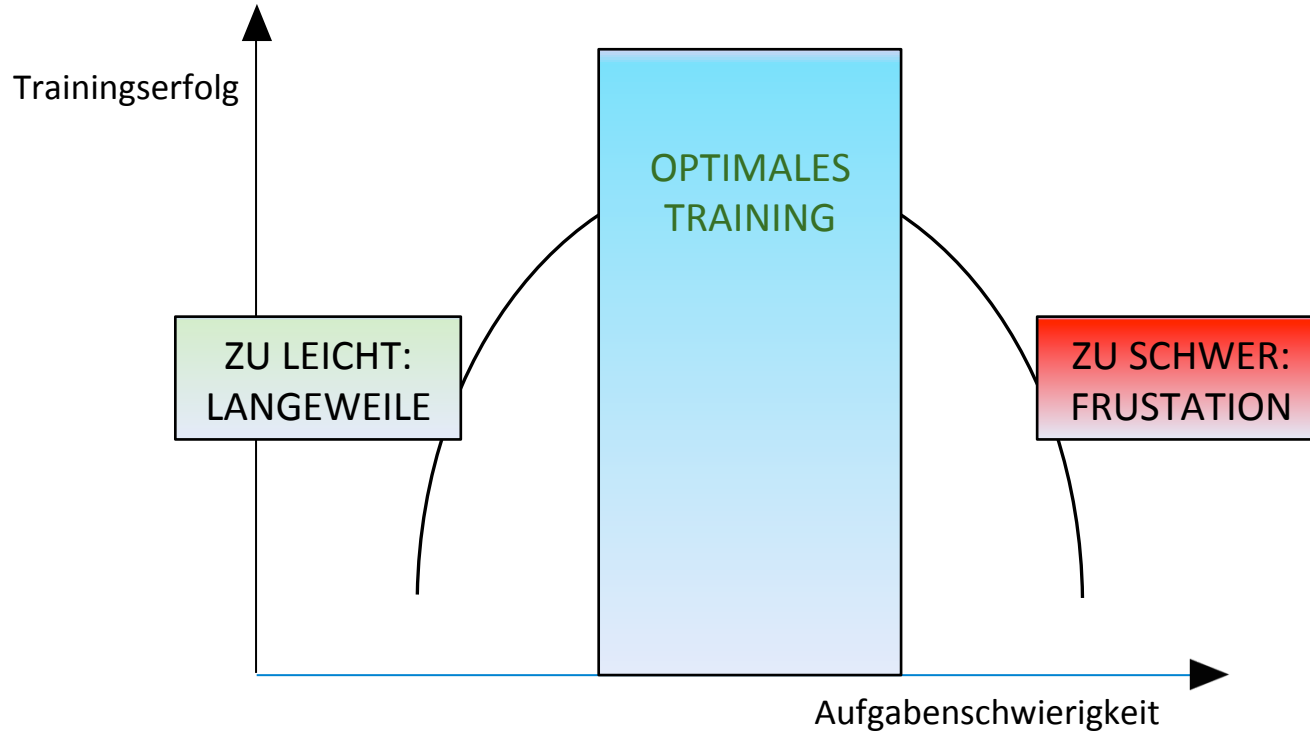
- Virtuelle Begleiter und Navigationsassistenten
- Therapie- und Zuwendungsroboter
- Unterstützungsroboter
- Mobilisierung durch Bewegungstrainer (Serious Games)
- Aktivitätsmonitoring
- Systeme zur kognitiven Aktivierung



- **Kriterien zur Evaluierung von kognitiver Trainingssoftware**
(Schmiedek et al., 2011)
 - Positive Ressourcenbilanz
 - Hoher Individualisierungsgrad
 - Erhalt der Alltagskompetenz und Förderung von Entwicklungspotential

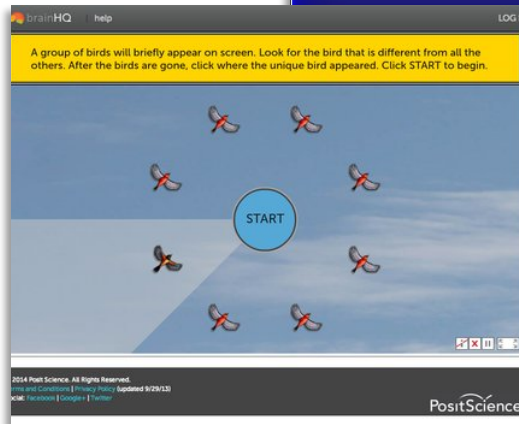
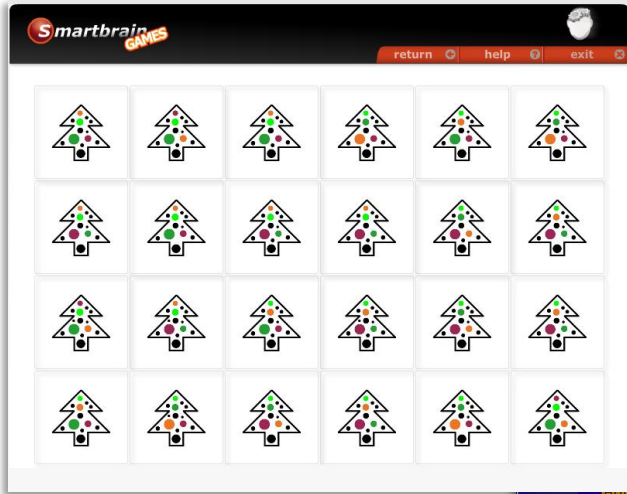
- **Determinanten des Trainingserfolgs und des Lern-Transfers**
(Green & Bevalier, 2008)
 - Variabilität
 - Motivation und Erregungszustand
 - Feedback
 - Aufgabenschwierigkeit

- Zusammenhang von Aufgabenschwierigkeit und Trainingserfolg

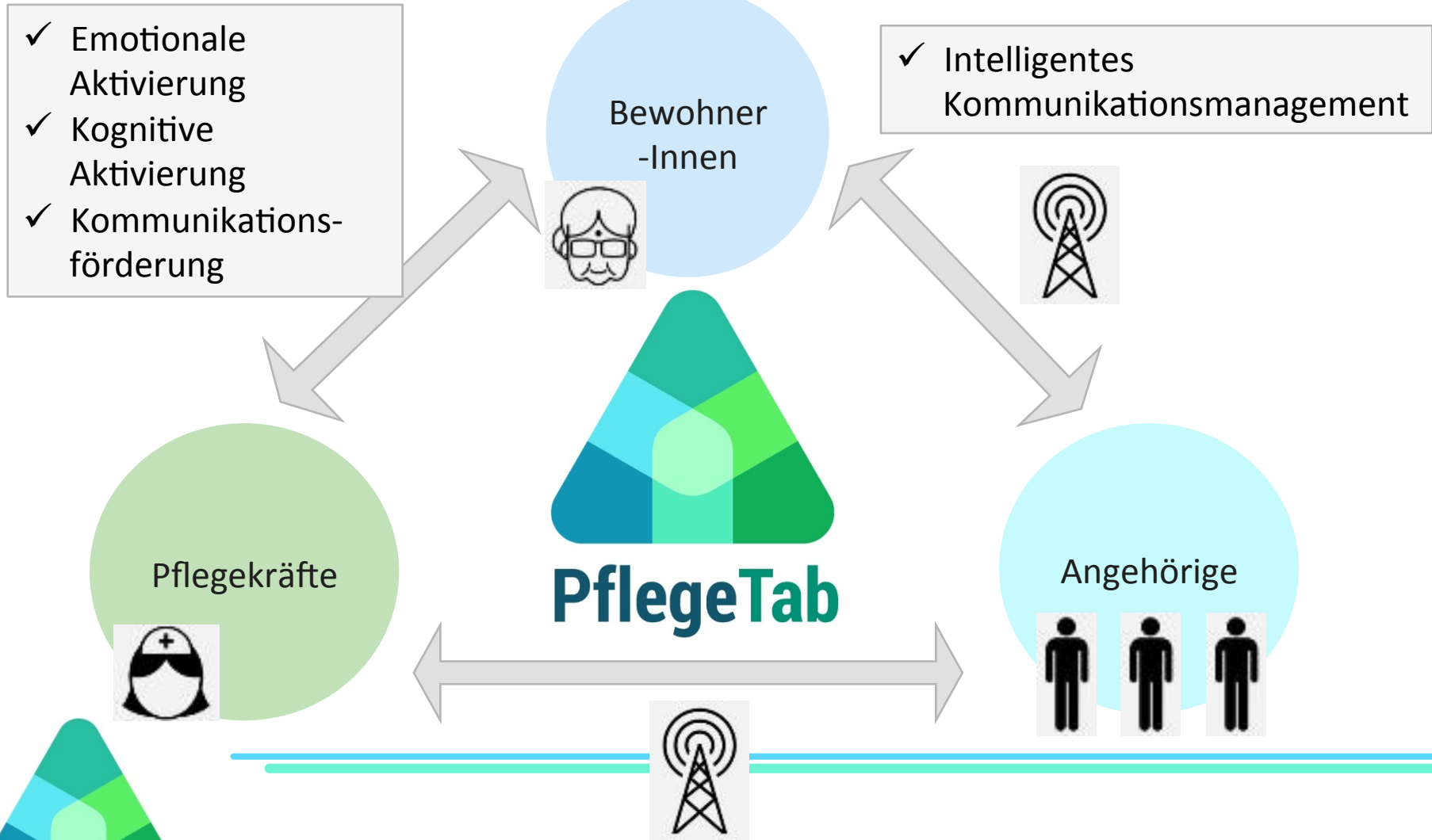


➔ Aufgabenschwierigkeit muss adaptiv sein!

Dementia Games McCallum & Boletsis (2013)

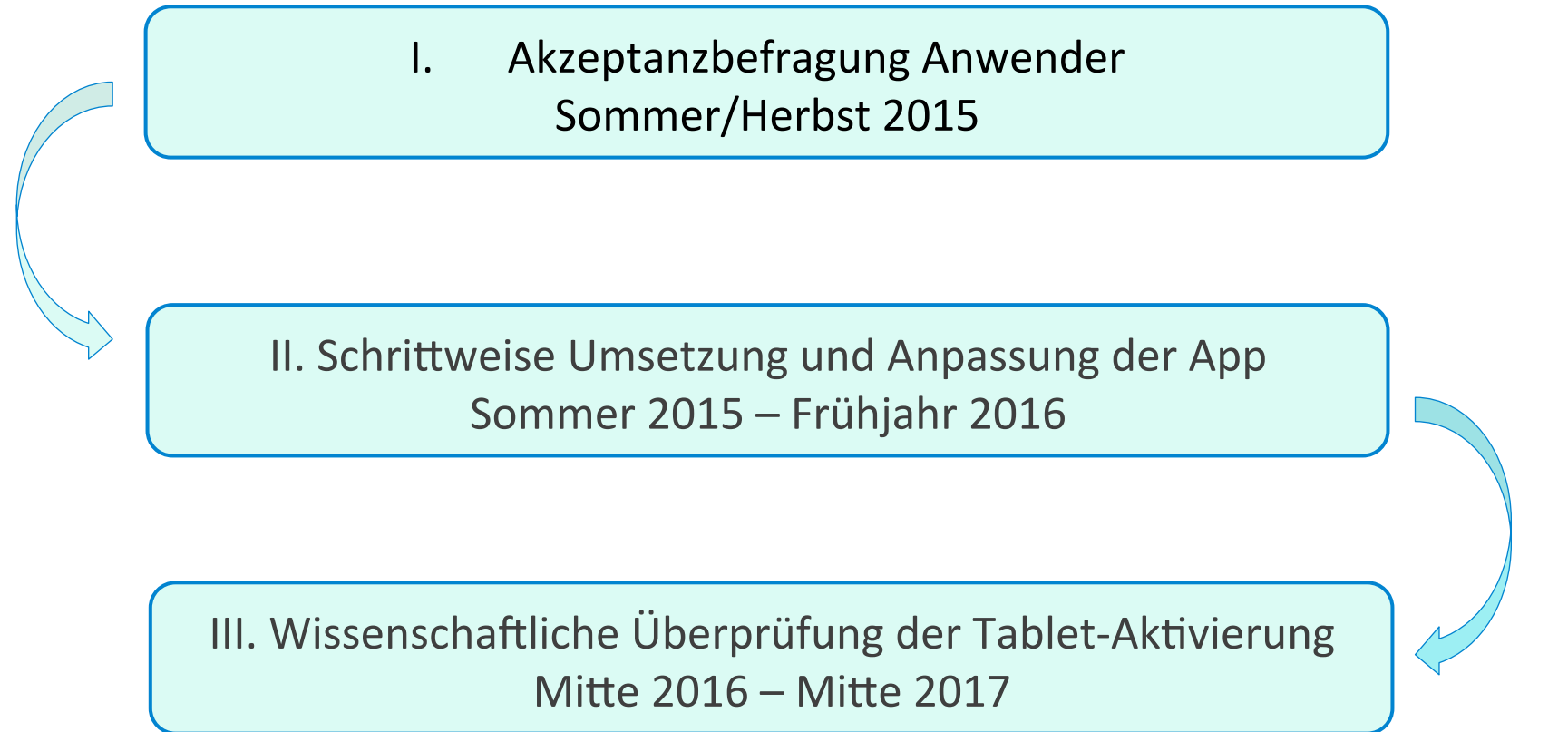


PflegeTab AnwenderInnen



PflegeTab AnwenderInnen





I. Akzeptanzbefragung Anwender
Sommer/Herbst 2015

II. Schrittweise Umsetzung und Anpassung der App
Sommer 2015 – Frühjahr 2016

III. Wissenschaftliche Überprüfung der Tablet-Aktivierung
Mitte 2016 – Mitte 2017

- 205 MitarbeiterInnen aus 10 Einrichtungen in Berlin
 - Pflege
 - Ergotherapie
 - Betreuungsassistenz

- Statements der TeilnehmerInnen:

„Es bietet dem Mitarbeiter mehr Möglichkeiten Kommunikation sowie Interaktion zu gestalten.“

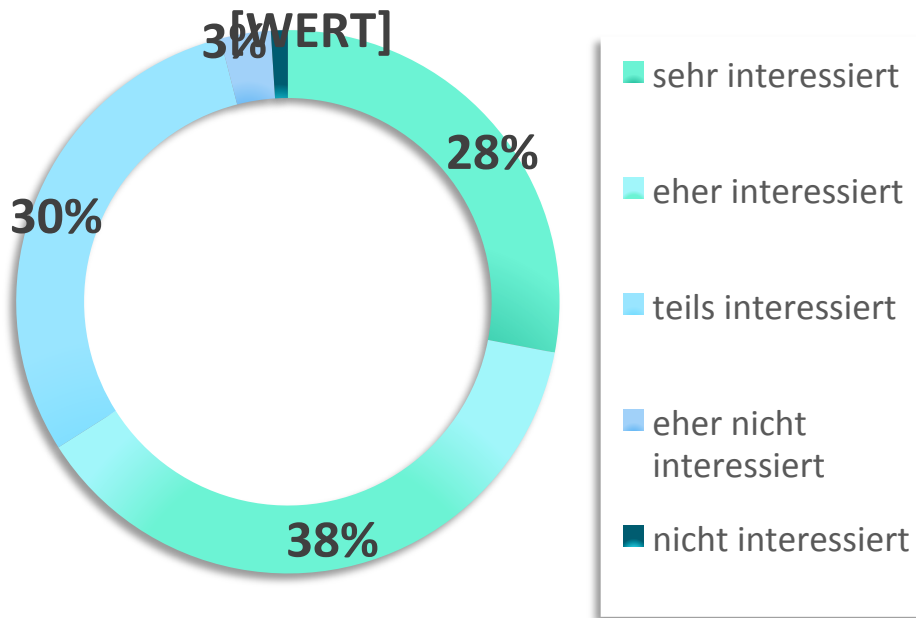
„Die Technik erleichtert heute vieles und ist oft Teil des Alltags bei Angehörigen.“

„Durch Technik kann die menschliche Wärme verloren gehen!“



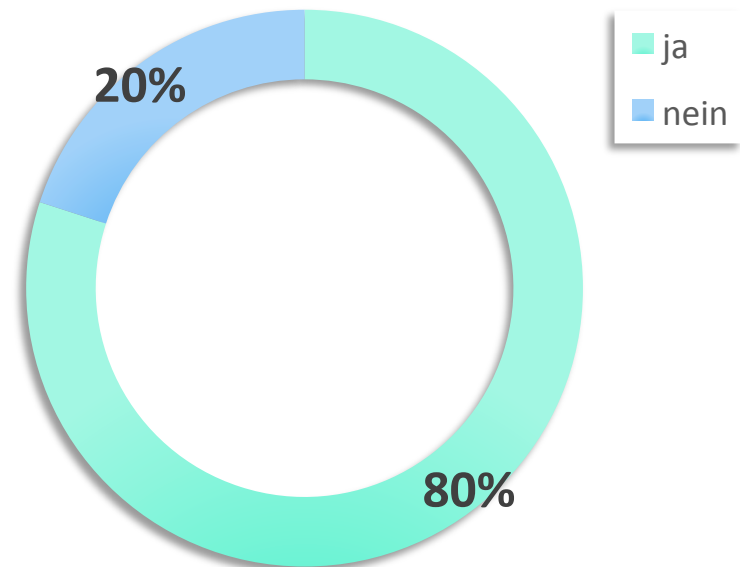
Wie schätzen Sie Ihr generelles Interesse an IKT ein?

n = 189



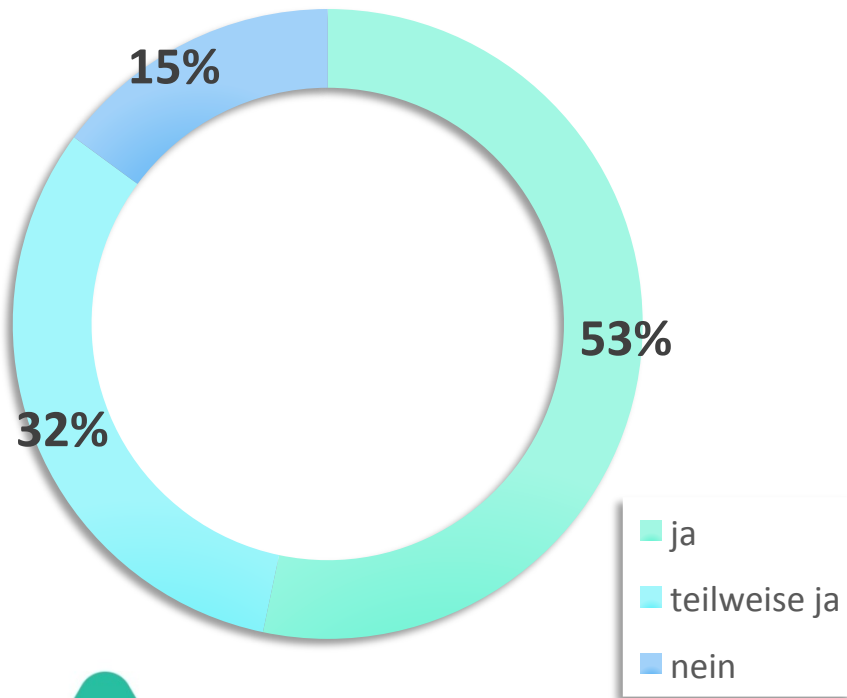
Verwenden Sie in Ihrem Alltag Apps?

n = 199



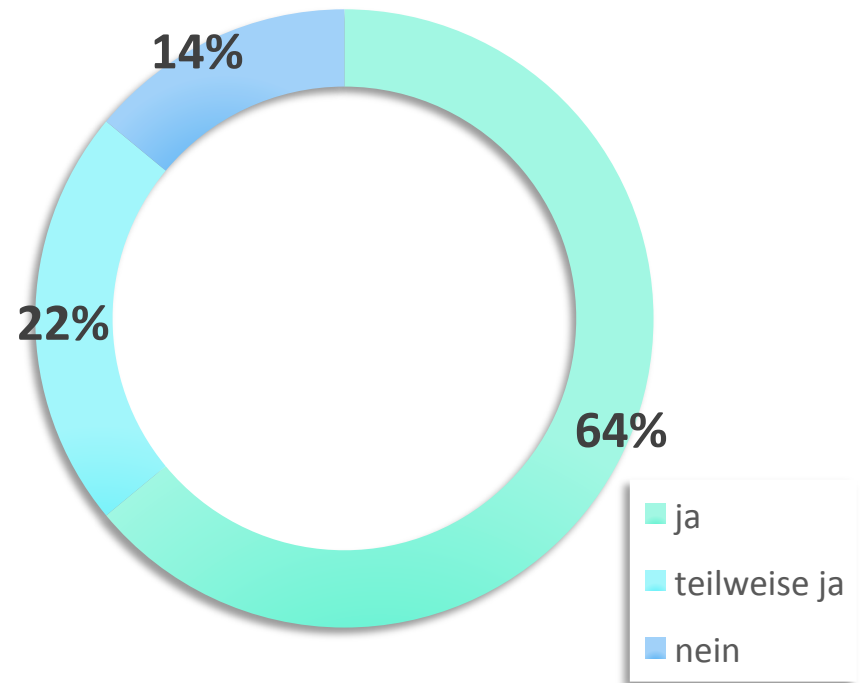
Befürworten Sie den Einsatz von Tablets in Ihrem Arbeitsbereich?

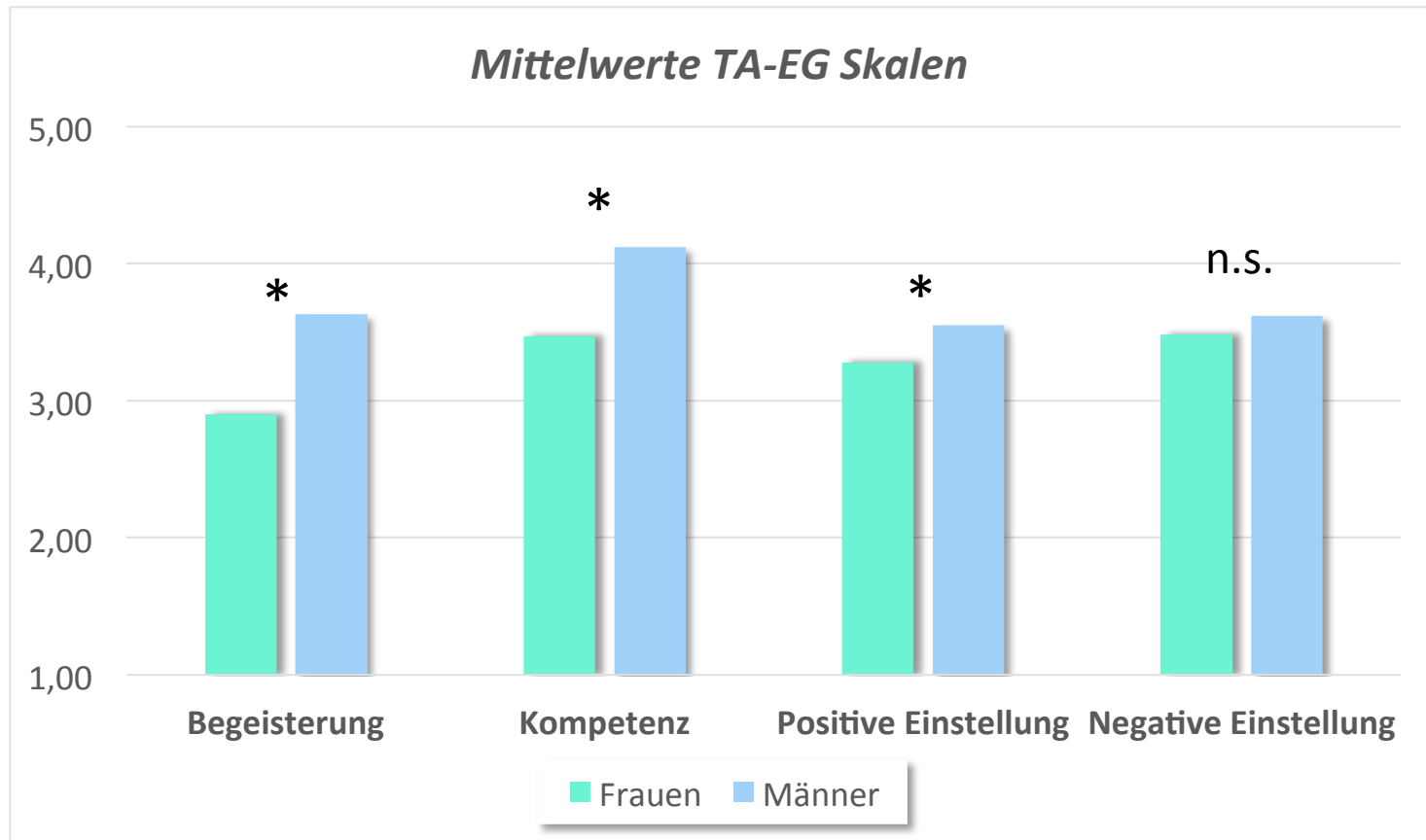
n = 195

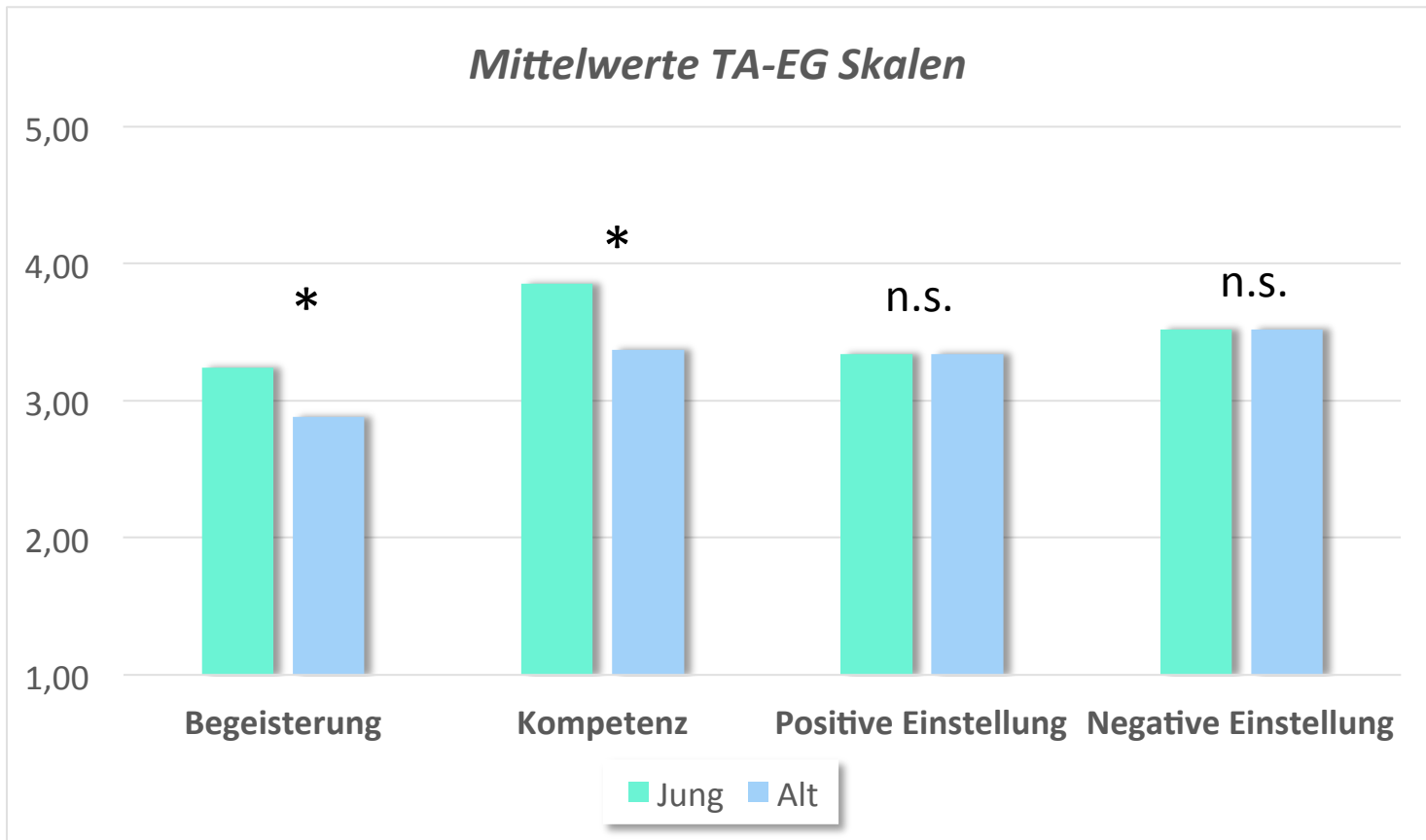


Haben Sie Interesse an einer Schulung zum Einsatz von Tablets bei Demenzerkrankten?

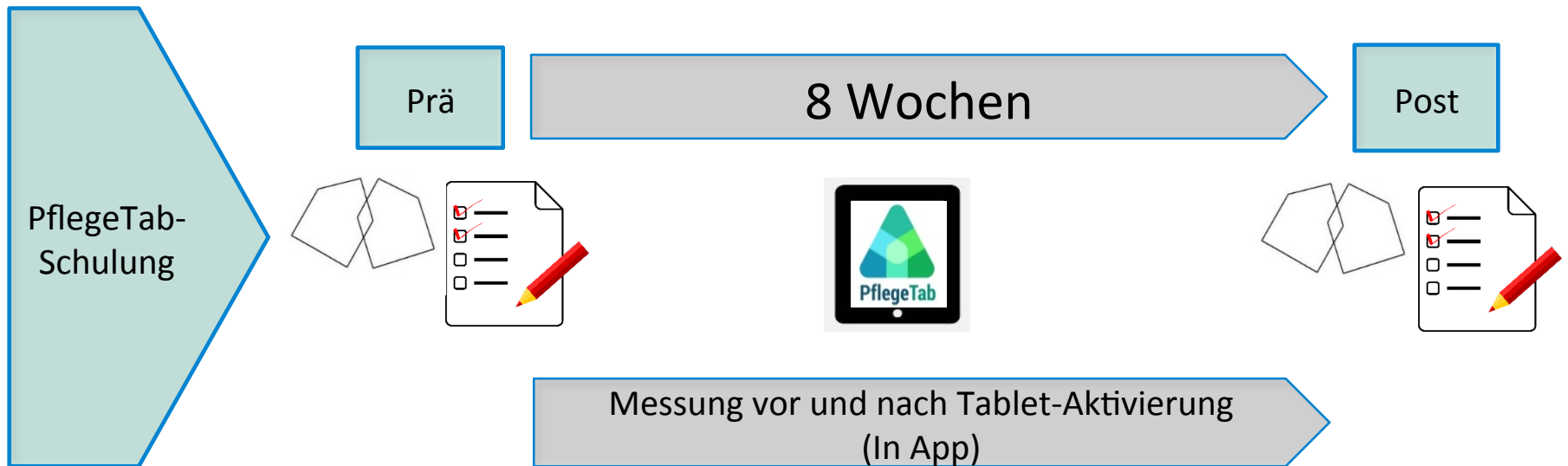
n = 196





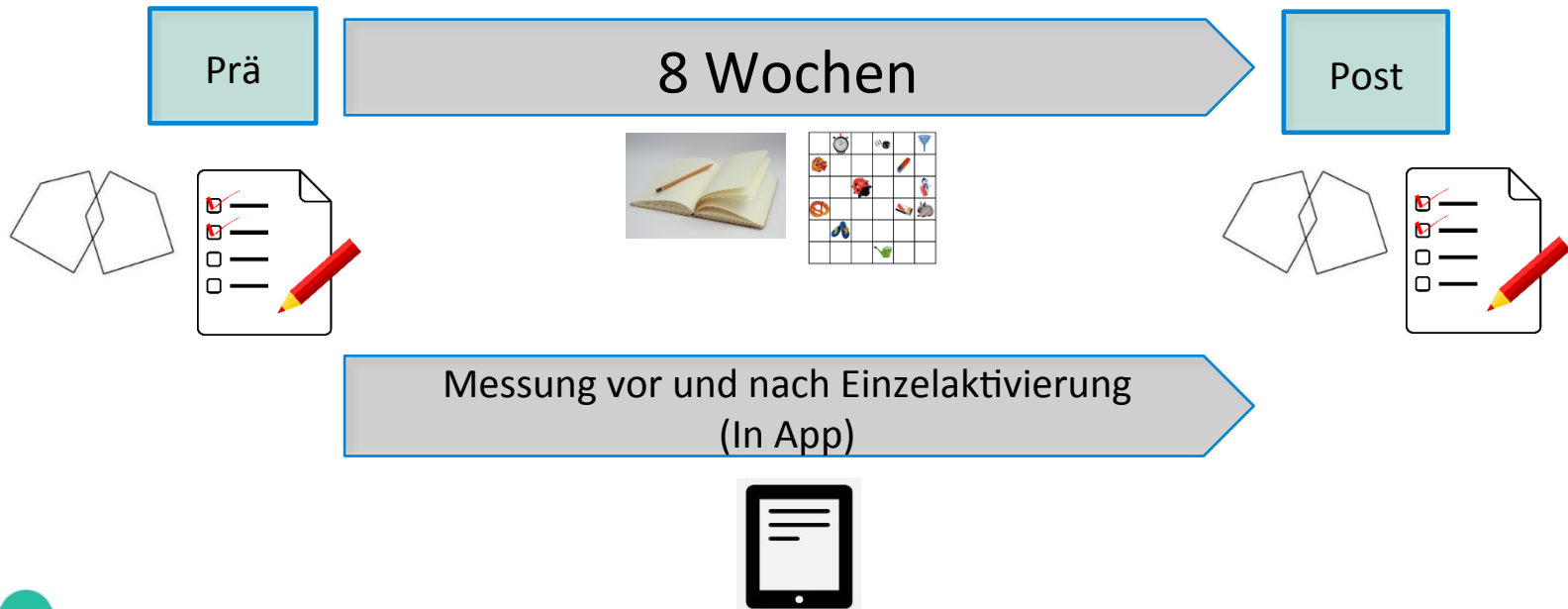


- 5 Interventionsheime
- Regelmäßige Tablet-Aktivierung mit PflegeTab (3 x 30min/Woche)



Kontrollgruppe

- 5 Kontrollgruppenheime
- Reguläre Einzelaktivierungen (3 x 30min/Woche)



- Tablets besitzen ein enormes Potential für eine patientenzentrierte und bedarfsgerechte Aktivierung von Menschen mit Demenz und zur Unterstützung von TherapeutInnen und Betreuungspersonal in ihrem Arbeitsalltag.
- Adaptivität, Bedienbarkeit und wahrgenommener Nutzen sind entscheidend für eine erfolgreiche Implementierung neuer Technologien im Gesundheitswesen.
- Insgesamt weitere Forschung auf dem Gebiet notwendig.



Dipl.-Psych. Julie O'Sullivan
julie.osullivan@charite.de
Telefon: (+49) 030 450 529113

Dr.-Ing. Jan-Niklas Antons
Jan-Niklas.Antons@tu-berlin.de
Telefon: (+49) 030 8353 58 377

www.pflegetab.de
www.facebook.com/pflegetab
www.twitter.com/pflegetab



- <http://www.guard2me.com/guard2me/>
- <http://www.japantrendshop.com/DE-paro-roboter-therapie-robbe-p-144.html>
- <http://www.demenz-hilfe24.de/mediring-careousel-advance-gsm.html>
- <http://maid-projekt.de/>
- <https://memore.de/>
- <http://www.nintendo.com/games/detail/YL1awWIMJtgpOaH5ooJiPOOv82UPSl6l>
- <http://www.brainhq.com/>
- <http://www.lumosity.com/>
- http://www.oak-systems.co.uk/index.php?option=com_content&task=view&id=52&Itemid=2
- <http://www.androidapps.biz/app/com.fall/de>