



Gamification – spielend motivieren bei der Pflege und Betreuung im Alter

Markus Musholt

ZHAW Departement Gesundheit, Institut Pflege

Grundgedanken zum Alter

Kalendarisches Alter (Wie alt bin ich in Jahren?)

Biologisches Alter (Was „kann“ ich körperlich leisten?)

Medizinisches Alter (Wie krank und gebrechlich bin ich?)

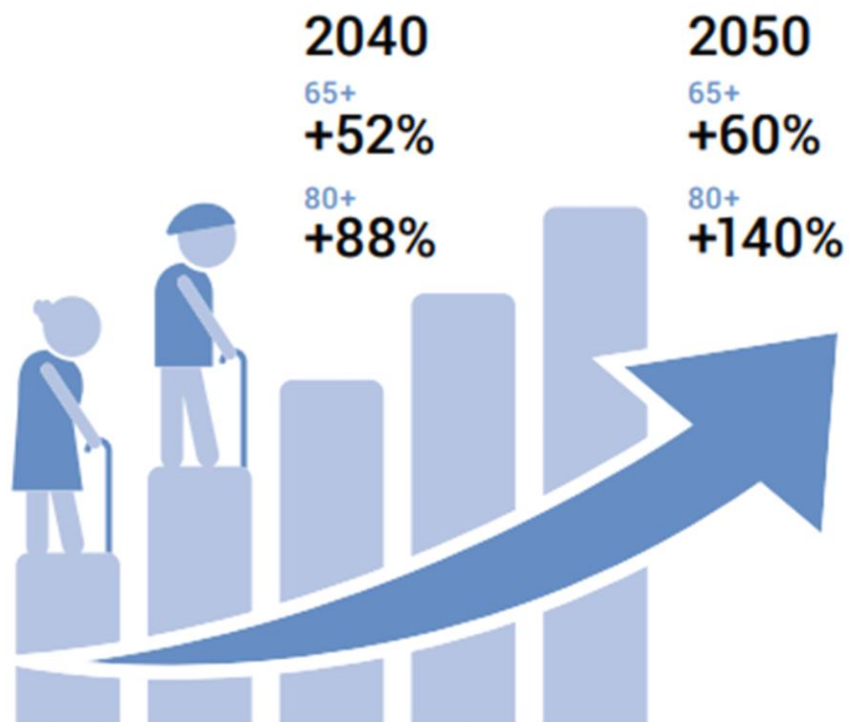
Psychologische Alter („Man ist so alt, wie man sich fühlt.“)

Soziologisches Alter (Als alt gilt, wer beruflich pensioniert ist.)

Alter ist auch ein Produkt der Kultur: „... wann ein Mensch als alt gilt, wie er „zu altern hat“ und wie sein Alter auszusehen hat ...“
(Altersbilder)

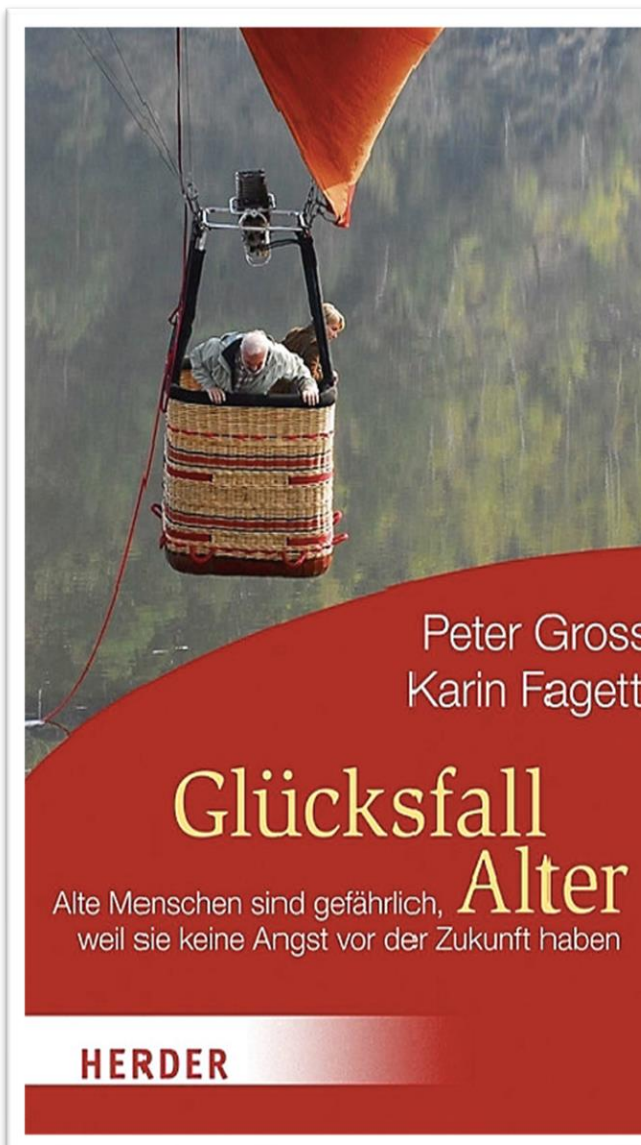
Glücksfall Alter

Erwarteter Anstieg der Anzahl Personen
ab 65 Jahren und ab 80 Jahren, 2020–2040/2050 G7.9



Quelle: BFS – Bevölkerungsszenarien 2020 / Analysen Obsan

© BFS 2024

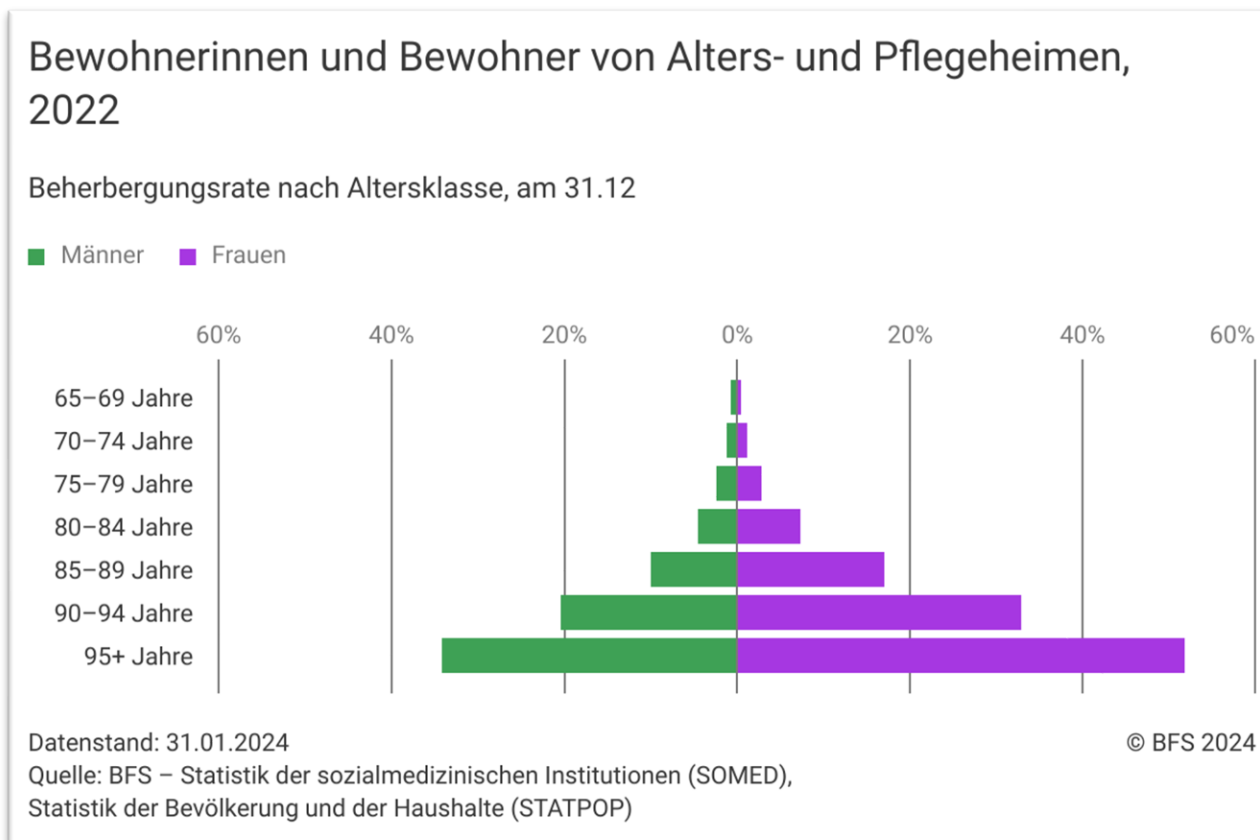


Glücksfall Alter: Wohnen in Alters- und Pflegeheimen

Abnahme 2006 - 2021 (Eintrittsalter 84.9 Jahre)

> 65 Jahre von 6.4 % auf 4.9 %

> 80 Jahre von 17.9 % auf 13.7 % (Fischer et al., 2024, S. 87)





<https://journey2psychology.com/2019/02/21/dr-laura-carstensen-across-time-and-space/>

„Sozioemotionale Selektivitäts-Theorie

Die Zukunftsperspektive ist entscheidend für die selektive Gestaltung des sozialen Netzwerks.

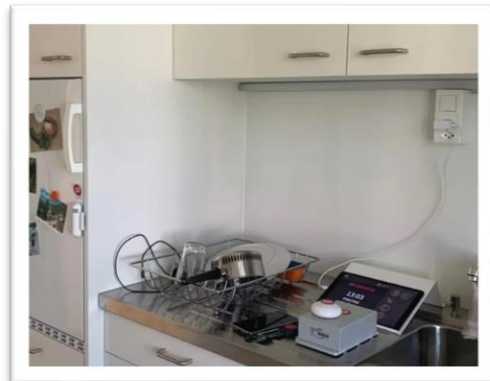
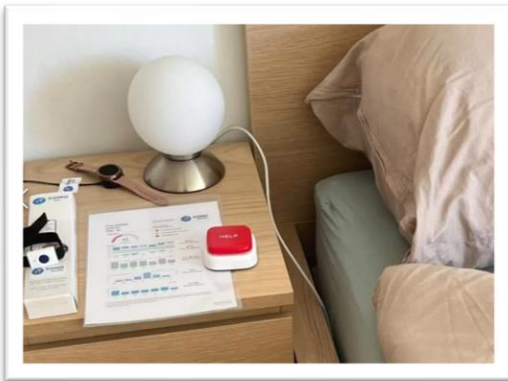
Ältere Menschen engagieren sich für die Kontaktpflege (Anregung, Vertrautheit, Intimität)

Nicht das kalendarische Alter ist wichtig, für die Zufriedenheit im Alter, sondern die Ausdehnung der Zukunftsperspektive.

(Lang & Carstensen, 2002)

Die digitale Alterswohnung von Elsbeth Schmid

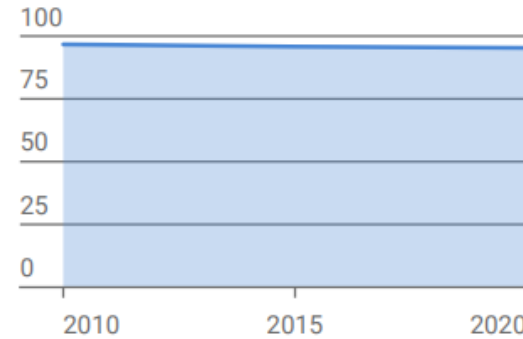
- Altersstrategische Ausrichtung
- Wohnen im Quartier und soziale Teilhabe
- eingerichtete Alterswohnung als Showroom
- Technologien für das Wohnen im Alter
(anfassen und ausprobieren)
- Focus auf einfache Nachrüstung



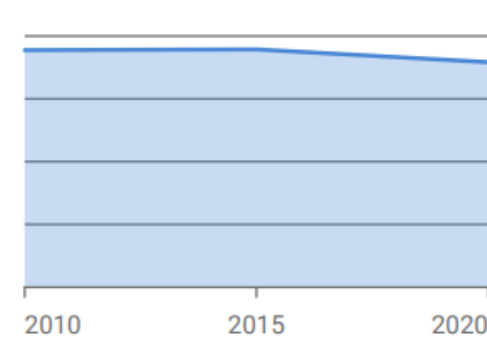
Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien bei Personen über 65 Jahren



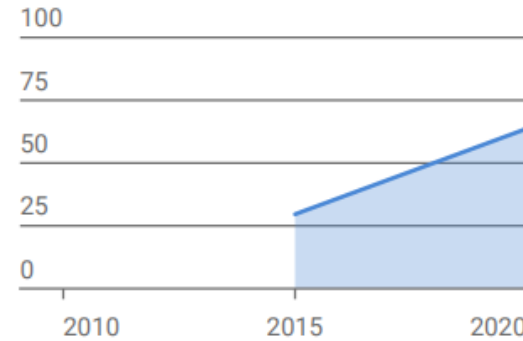
Fernseher



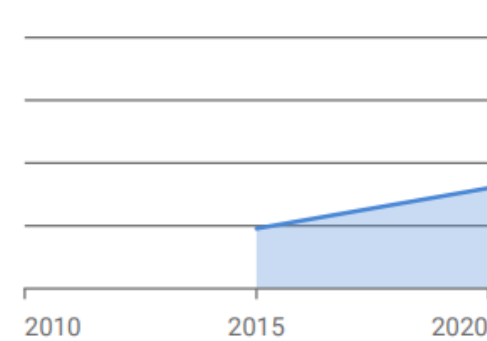
Radio



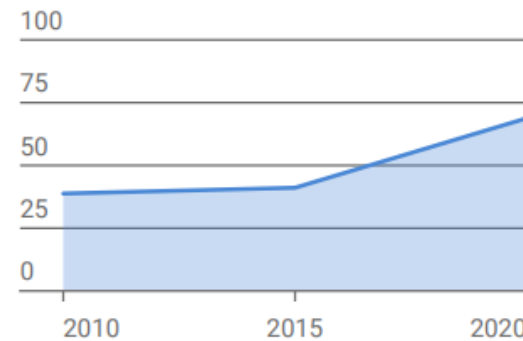
Smartphone



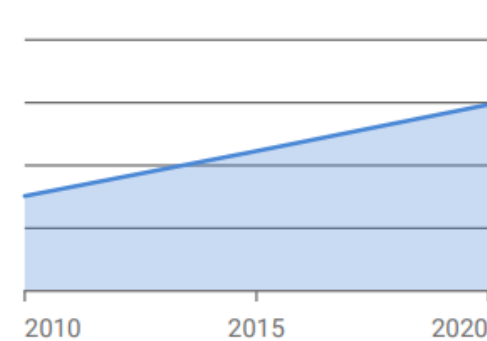
Tablet



Computer



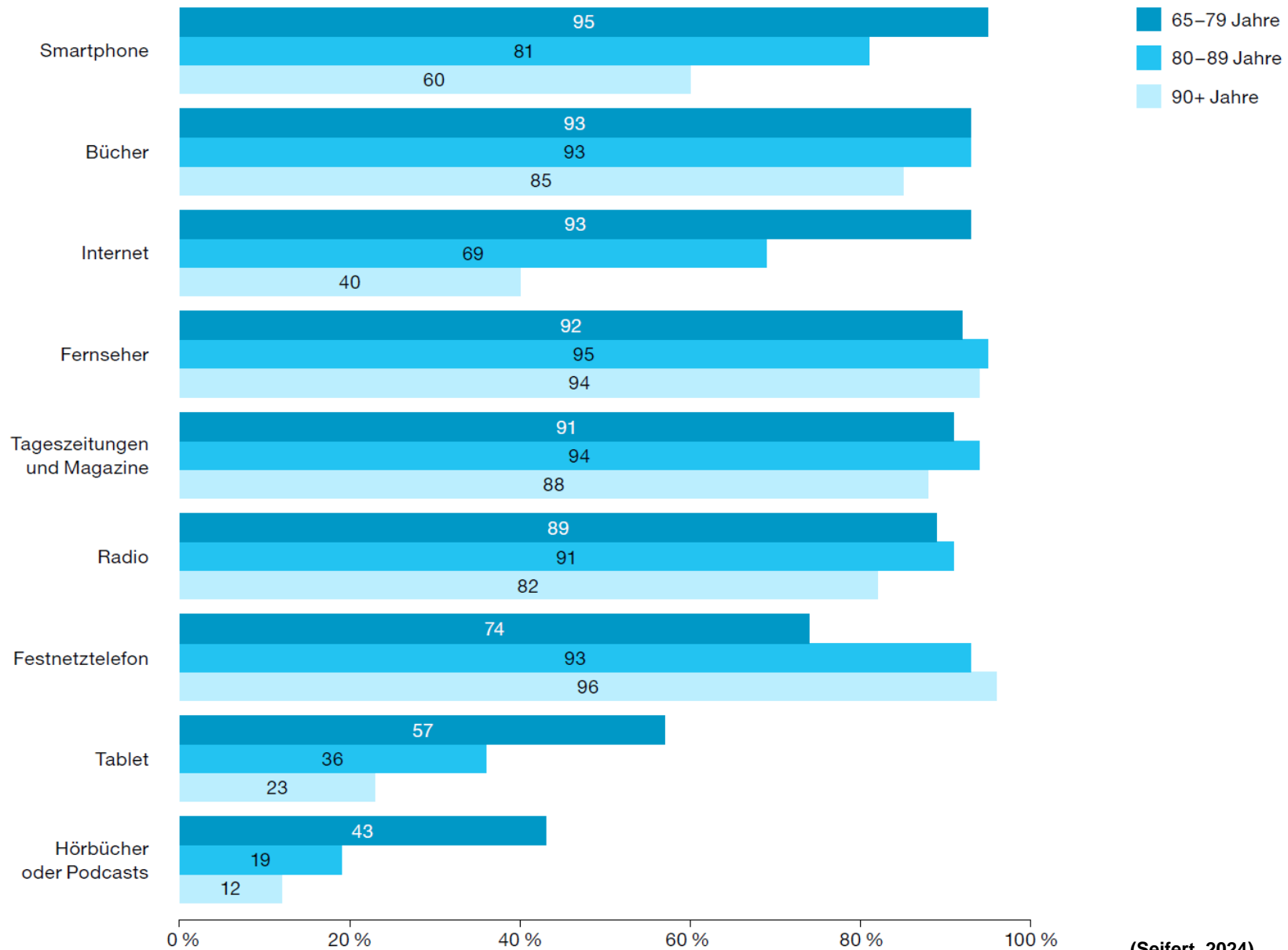
Internet



(Fischer et al., 2024, S. 53) (Seifert, 2022)

Nutzung Medien Stadt Zürich Altersbefragung 2023 (2449, >65 Jahre)

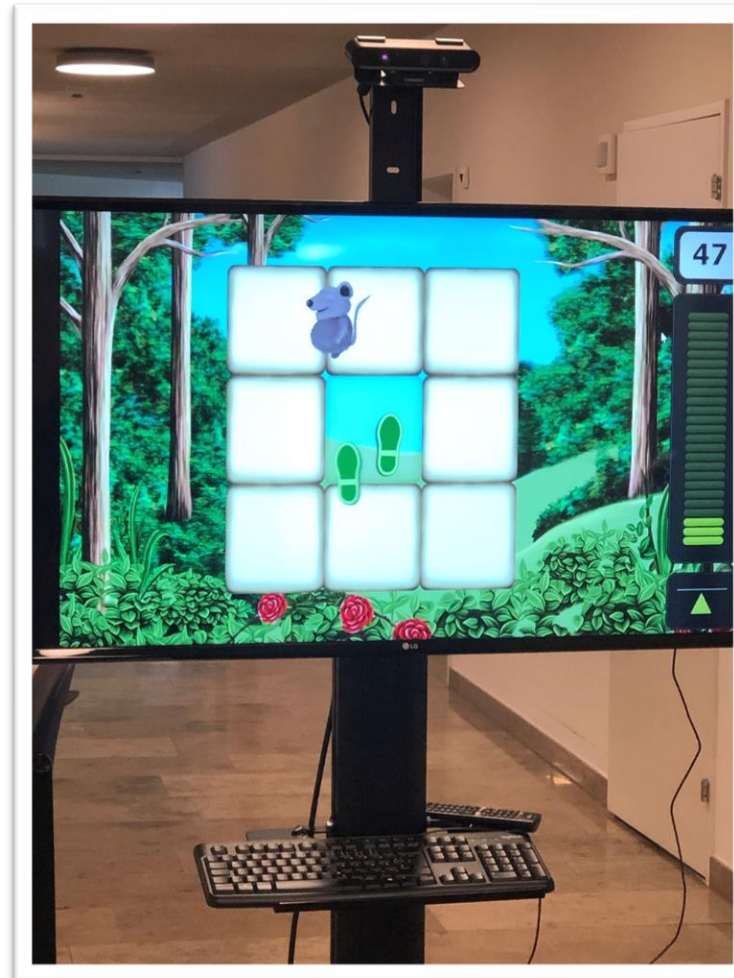
Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



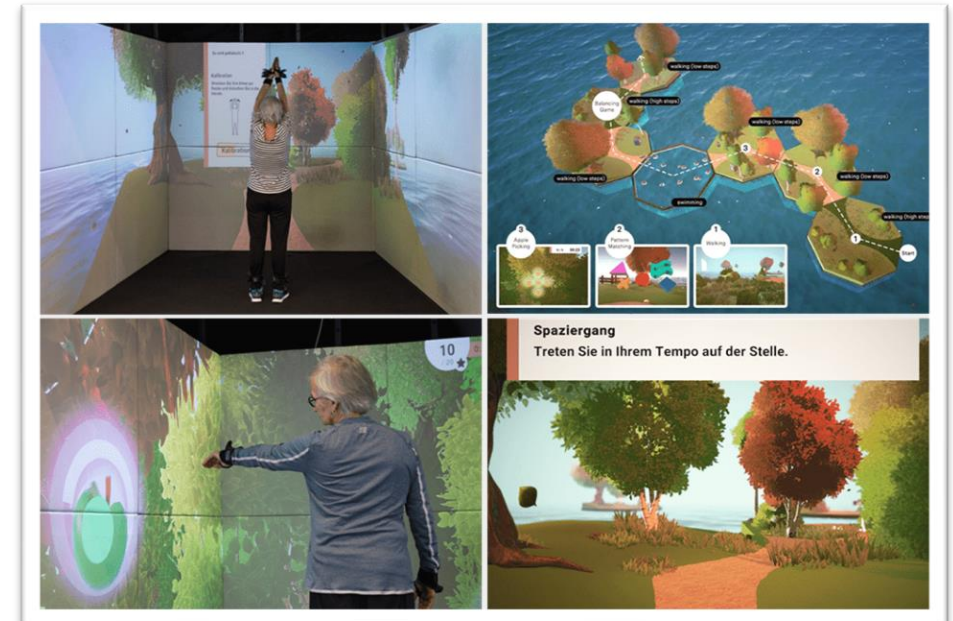
Gamification / Serious Games im Alter



<https://www.caretable.de/>



Quelle: Markus Musholt



<https://sphery.ch/forschung/>

Definition Gamification



«Gamification ist die Übertragung von spieltypischen Elementen und Vorgängen in spielfremde Zusammenhänge mit dem Ziel der Verhaltensänderung und Motivationssteigerung bei Anwenderinnen und Anwendern.»

<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/gamification-53874/version-384606>



<https://www.caretable.de/>

Gamification und die «The fun Theory»

»Nudgings« subtile Steuerung des Verhaltens einer Person (Kenning et al., 2016)



Film: The Fun Theorie

Innovations- und Spassfaktor: Serious Games und Gamification

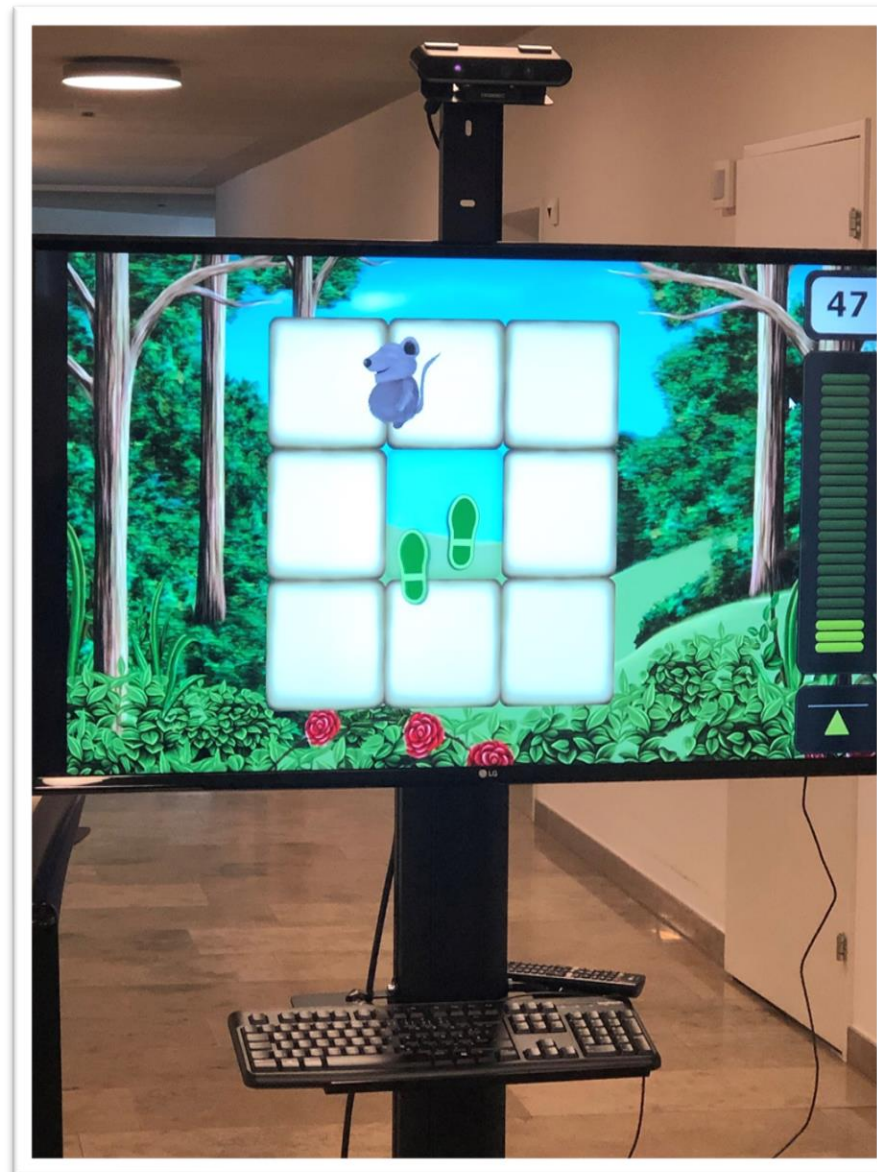


Definition Gamification

«Don't think of gamification as only the use of badges, rewards and points; instead,
think of **the engaging elements of why people play games**
–it's not just for the points–
**its for the sense of engagement,
immediate feedback,
feeling of accomplishment,
and success of striving against a challenge
and overcoming it»**

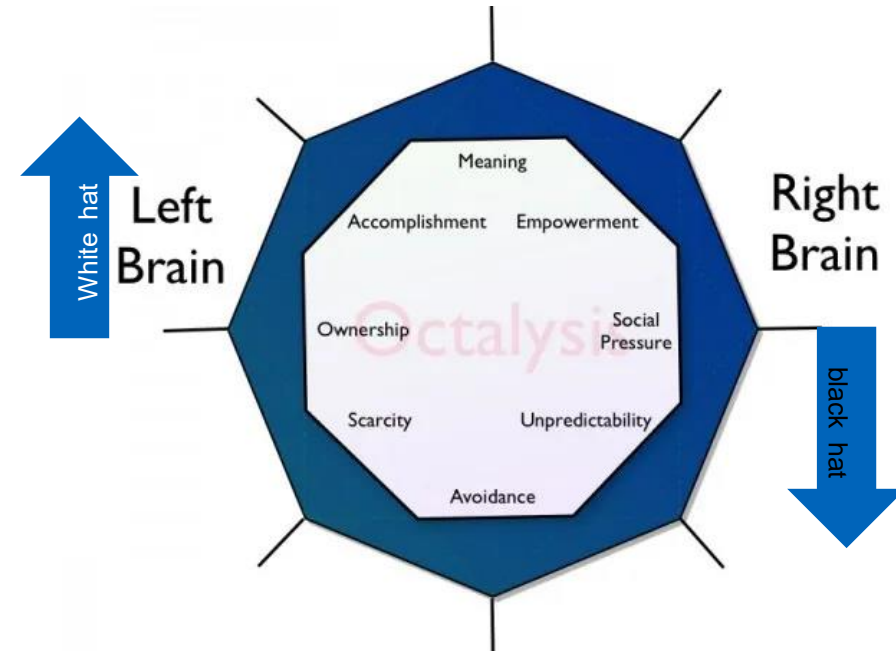
(Kapp, 2012)

Balance- und Gleichgewichtstraining / spielerisch Denken / Wettbewerb



Gamification Rahmenbedingungen / Motivation zum Spielen

- Teil etwas Grösserem zu sein
- Leistung Fortschritte machen
- Eine Mission meistern
- Belohnung und Bestenliste
- Lösung unterschiedlich ermögliche, Selbstunterhaltung des Gehirns
- Eigentumsgefühl (eigener Avatar)
- Soziale Akzeptanz, Konkurrenz, soziales Feedback
- Knappheit vom Produkt und Ungeduld
- Unerwartetes Ausführen
- Zufälligkeit
- Neugierde was passiert führt zu Motivation
- Negatives verhindern, keine Chance verpassen (Verluste werden stark gewichtet)



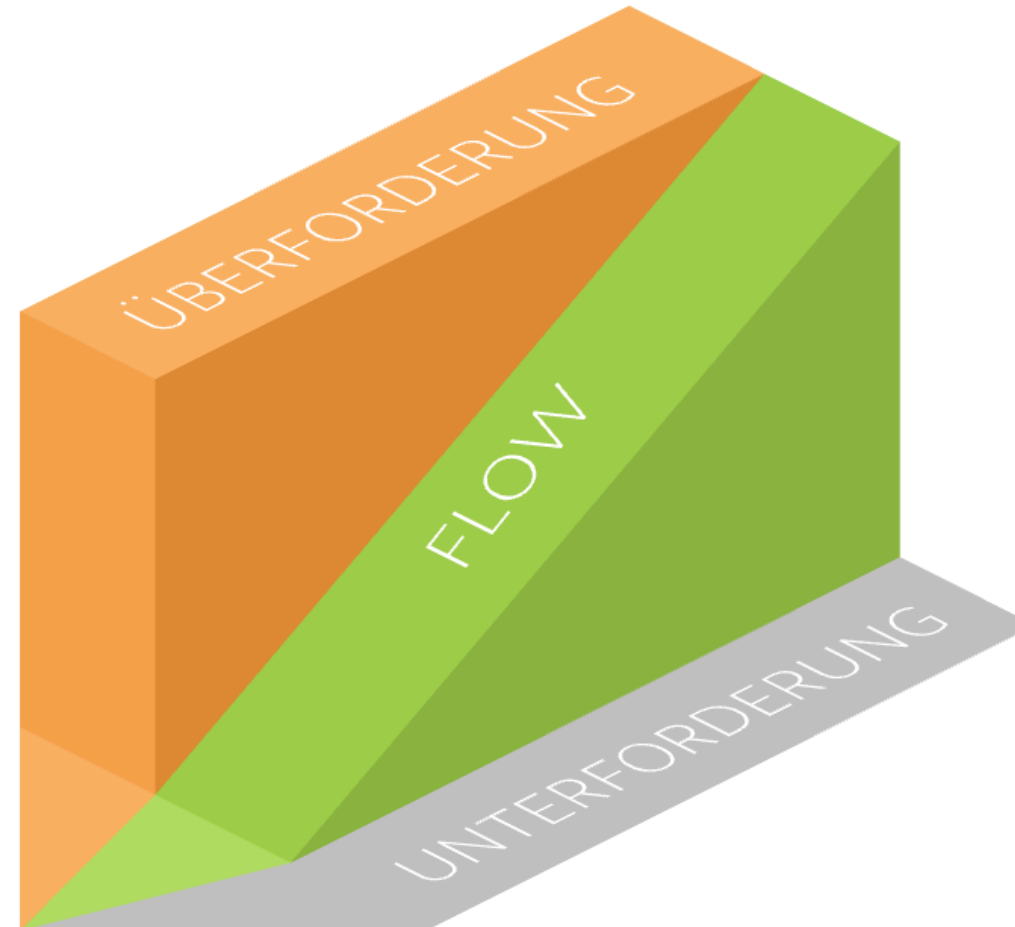
(Chou, 2015, S.28)



Finden des «Flow» Zustandes / Gamification-Designprozess

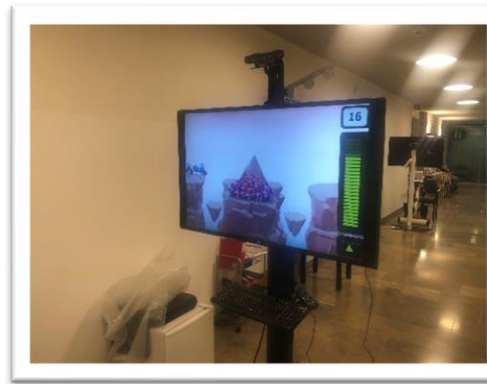


Bild: Markus Musholt



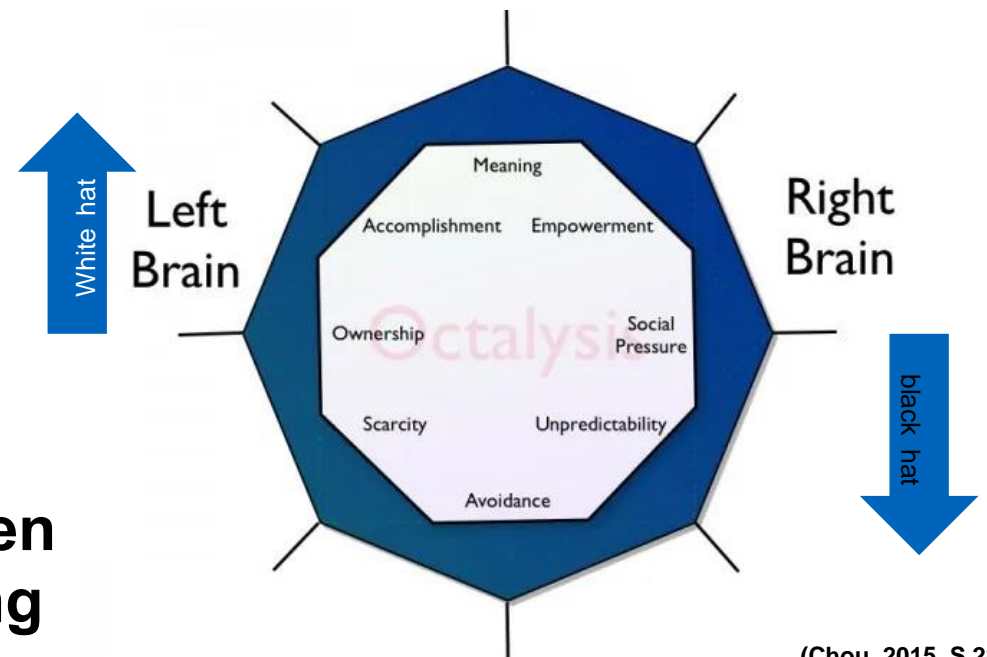
<https://www.centigrade.de/de/leistungen/gamification>

Krafttraining / Wettbewerb / spielerisch Denken



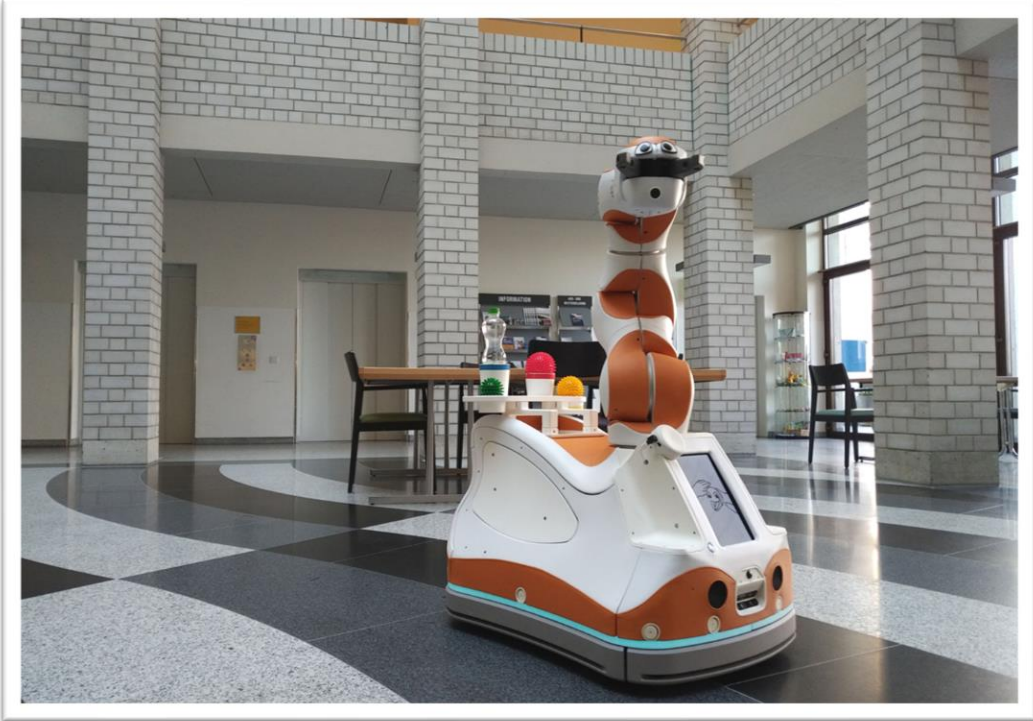
Gamification in der Praxis (Herz-Kreislauf-Erkrankungen)

- Verbesserung körperlicher Aktivität und grössere Motivation
- Wissen über die Erkrankung steigt
- Keine Verbesserung beim Selbstmanagement und Adhärenz Medikation
- Akzeptanz der App nahm ab aber war
- hoch bei Herausforderungen, Bestenlisten, Abzeichen und Teilnahme am Gehtraining
- Spassfaktor steigt durch Überraschung, Neuheit, Mitspieler, Herausforderungen, Grafikdesign und Übersichtlichkeit

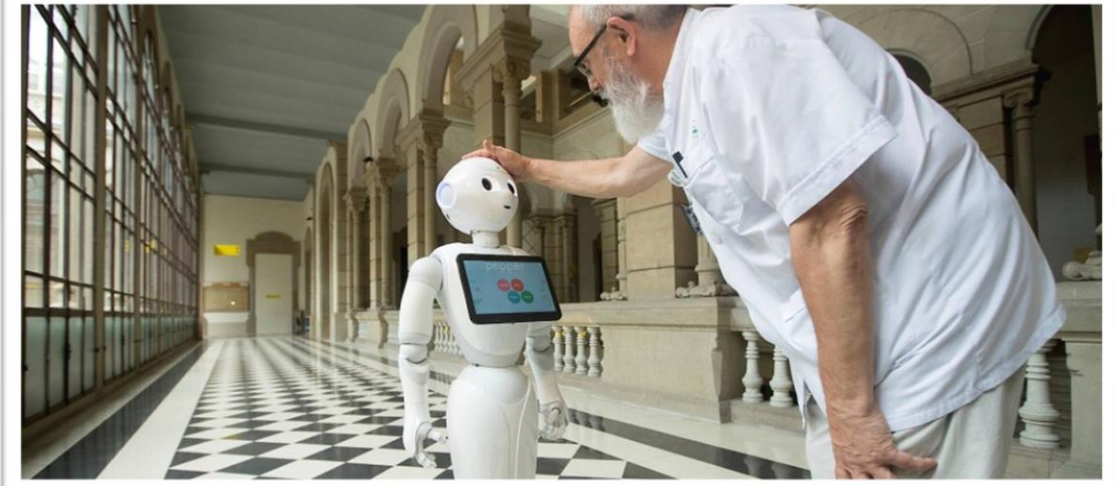


(Davis et al., 2021)

Roboter in der Pflege und Betreuung / Kooperation / spielerisch Denken



<https://www.wohlfahrtswerk.de/innovation-und-projekte/praxisprojekte/abgeschlossene-praxisprojekte/paro/>

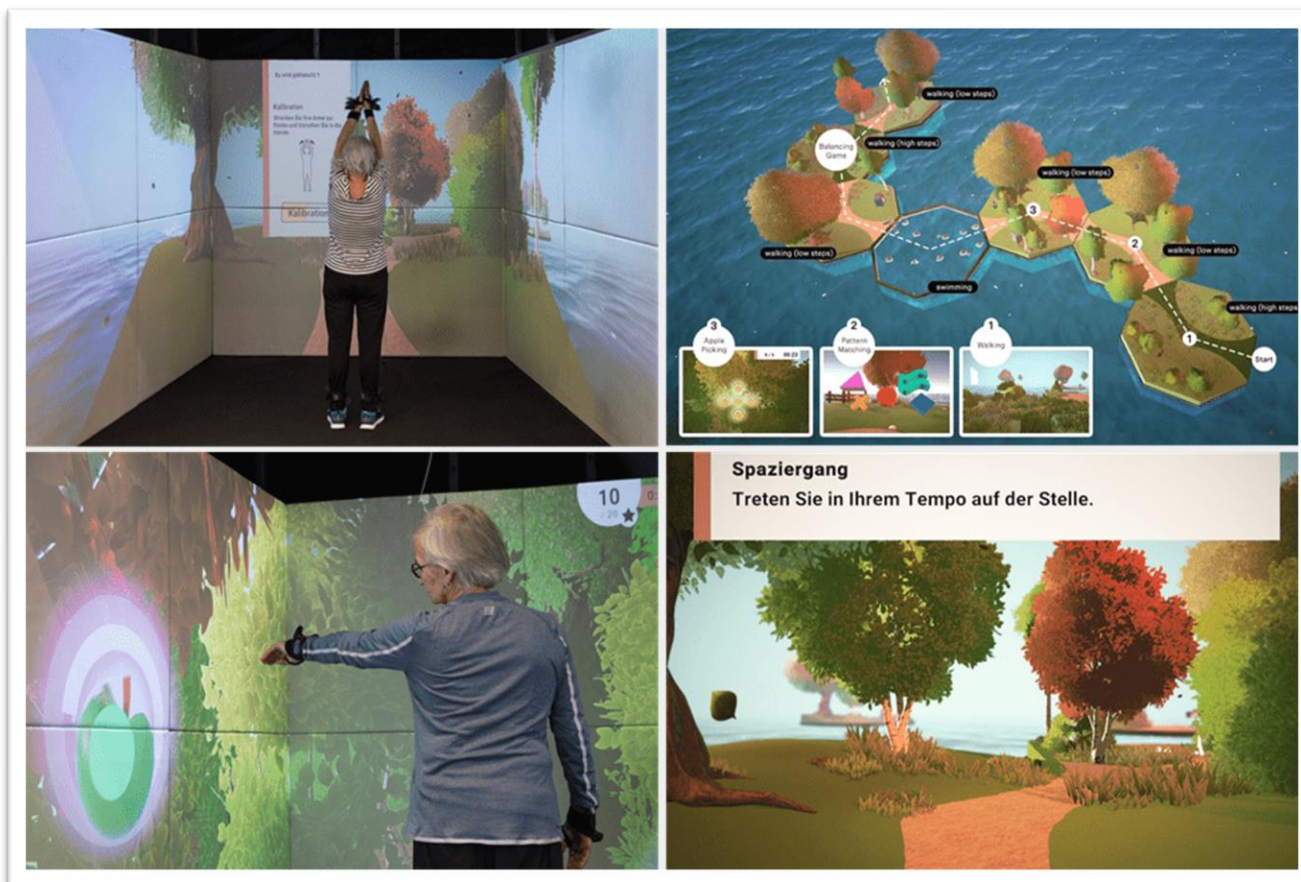


https://www.faz.nethttps://media0.faz.net/ppmedia/1643967635/1.5703494/format_top1_breit/pepper-bringt-die-aktien-zum-jpg

Bild: Markus Musholt

Virtual Reality und die Zukunft => ExerCube-Lösungen (ExerG)

«Sphery» Produkt der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK)



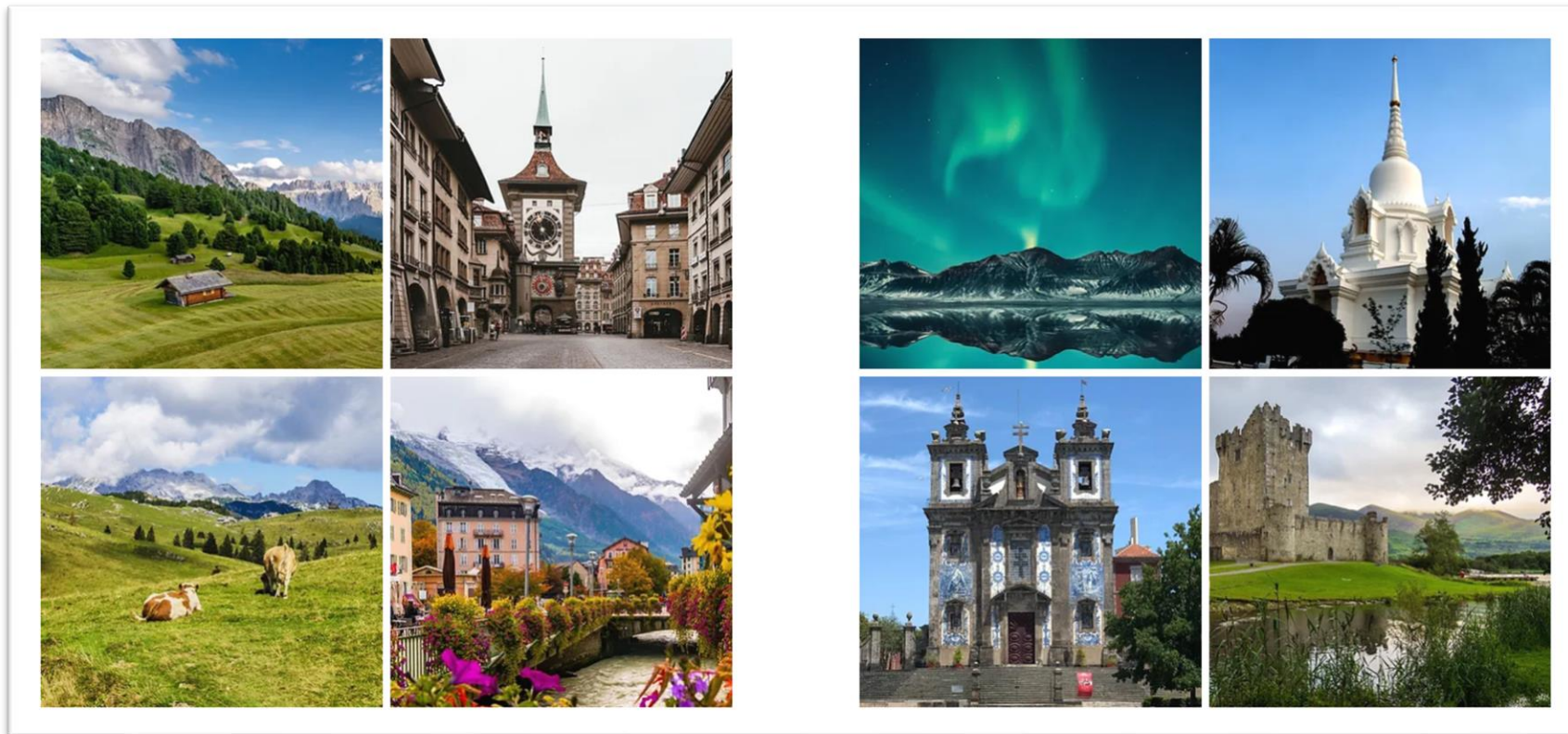
- Optimale nutzerzentrierte Anwendung und Trainingserfahrung
- Verbesserung der kognitiven Funktionen (z. B. Flexibilität, Konzentration und geteilte Aufmerksamkeit)
- Stärkung der kognitiv-motorischen Prozesse
- Vorteilhaft für Herz-Kreislauf Parameter
- Erzeugung idealer (hoher) Trainingsintensitäten

<https://sphery.ch/forschung/?lang=de>

<https://sphery.ch/forschung/>

Virtual Reality

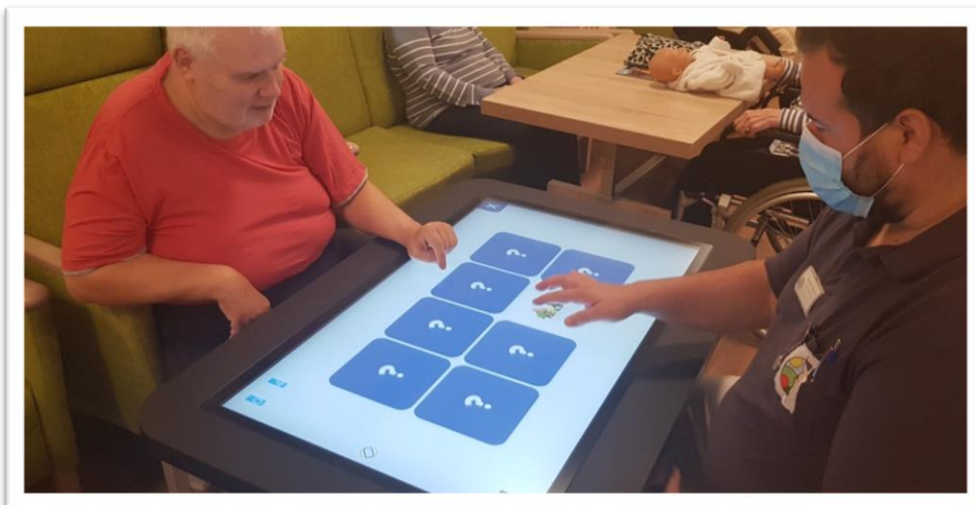
«Senopi» => Interaktives kognitives Training für ältere Menschen
=> eine virtuelle Möglichkeit zu reisen



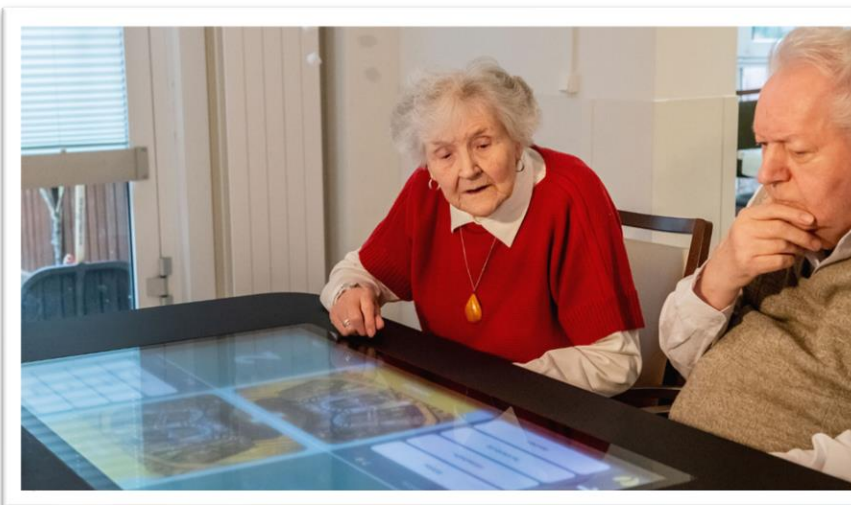
<https://www.senopi.com/>

Datenlage in der Geriatrie:

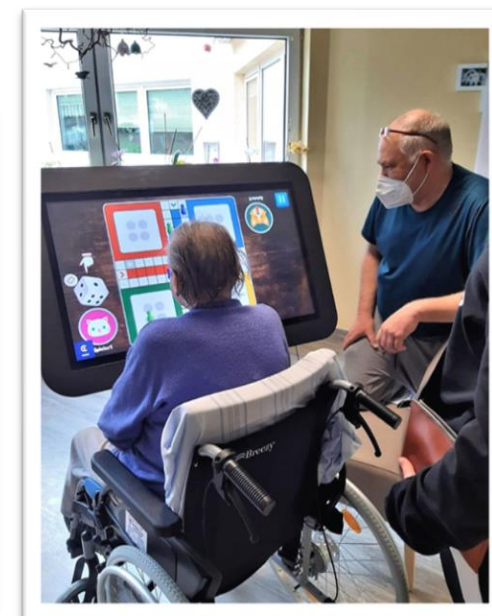
- **Serious Games verbessern die kognitive Leistungsfähigkeit bei mild cognitive impairment.**
- **reduzieren die Symptome einer Depression** (Saragih et al., 2022) (Abd-Alrazaq et al., 2022)
- **Linderung von chronischen Schmerzen** (Saragih et al., 2024)



<https://www.seniorenwerk.de/wiesengrund-news-details.html/im-wiesengrund.6/seniorenwerk-im-wiesengrund-care-table-im-einsatz.696>



<https://www.wir-sind-paritaet.de/wir-berichten/blog/ein-care-table-begeistert-tagespflegegaeste>



<https://caretable.de/caretable-flex-ist-da/>

- **”Further studies are needed to assess the effect of exergames, the safety of serious games, and their long-term effects”** (Abd-Alrazaq et al., 2022)

Gamification im Alter im Spital

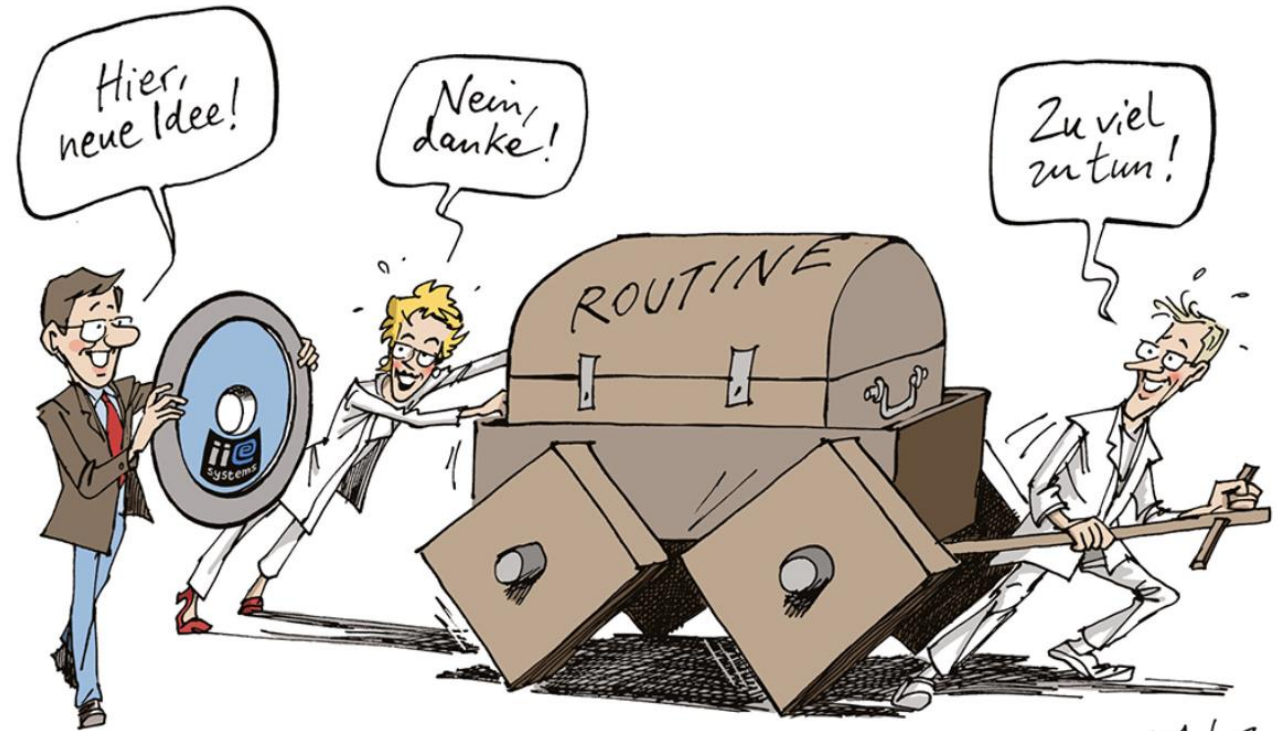
- **aktiver Aufenthalt und Alltagsgestaltung**
- **Selbsteinschätzung ergänzt die geriatrische Beurteilung**
- **Interventionsplanung unter Berücksichtigung von Misserfolgen, Ausführungszeit, Anzahl der abgeschlossenen Aktivitäten, Vergnügen und Beherrschung des Spiels**
- **Spieldesign ist für den Erfolg entscheidend**
- **erfolgreiche Games erfordert ein multidisziplinäres Design**

(Cuevas-Lara et al., 2021)

Digitalisierung in der Pflege (Booth et al., 2021)

Die digitale Pflegepraxis annehmen, gestalten und fordern einer Konfiguration auf die Pflegepraxis (not technology first) Kulturwandel: Digitale Technologien sind Ergänzungen zur Pflegepraxis / Pflegeprozess und keine Konkurrenten oder Gegner.

Es benötigt proaktive strategische Selbstreflexion, Planung und Handlung um die Pflege auf dem digitalen Kurs zu halten.



- Abd-Alrazaq, A., Alajlani, M., Alhuwail, D., Toro, C. T., Giannicchi, A., Ahmed, A., Makhoul, A., & Househ, M. (2022). The Effectiveness and Safety of Serious Games for Improving Cognitive Abilities Among Elderly People With Cognitive Impairment: Systematic Review and Meta-Analysis. *JMIR Serious Games*, 10(1), e34592. <https://doi.org/10.2196/34592>
- Booth, R. G., Strudwick, G., McBride, S., O'Connor, S., & Solano López, A. L. (2021). How the nursing profession should adapt for a digital future. *BMJ*, n1190. <https://doi.org/10.1136/bmj.n1190>
- Chou, Yu-kai (2015). Left Brain (Extrinsic) vs Right Brain (Intrinsic) Core Drives in Gamification Gamification & Behavioral Design. URL: <https://yukaichou.com/gamification-study/left-brain-extrinsic-brain-intrinsic-core-drives-gamification/>
- Lang, F. R., & Carstensen, L. L. (2002). Time counts: Future time perspective, goals, and social relationships. *Psychology and Aging*, 17(1), 125–139. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.17.1.125>
- Davis, A. J., Parker, H. M., & Gallagher, R. (2021). Gamified applications for secondary prevention in patients with high cardiovascular disease risk: A systematic review of effectiveness and acceptability. *Journal of Clinical Nursing*, 30(19–20), 3001–3010. <https://doi.org/10.1111/jocn.15808>
- Fischer, A., Guggisberg, M., Häni, S., Höpflinger, F., Lamprecht, M., Martin, M., Misoch, S., Modetta, C., Nedelcu, M., Oehrli, D., Papinutto, M., Pellegrini, S., Ravazzini, L., Schöbi, N., Seifert, A., Stamm, H., & Staub, I. (with D'Angelo, M., D'Amato, G., Schulz, T., Schwyn, M., Schweiz, Université de Neuchâtel, Universität Freiburg, & Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften). (2024). Älter werden und Alter in der heutigen Gesellschaft: Panorama Gesellschaft Schweiz 2024 (J. Furrer, M. Budowski, R. Farquet, M. Geiger Németi, J.-F. Marquis, O. Moeschler, D. Oehrli, C. Suter, & M. Zürcher, Hrsg.). Schweizerische Eidgenossenschaft, Bundesamt für Statistik (BFS).
- Cuevas-Lara, C., Izquierdo, M., Sáez De Asteasu, M. L., Ramírez-Vélez, R., Zambom-Ferraresi, F., Zambom-Ferraresi, F., & Martínez-Velilla, N. (2021). Impact of Game-Based Interventions on Health-Related Outcomes in Hospitalized Older Patients: A Systematic Review. *Journal of the American Medical Directors Association*, 22(2), 364-371.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.07.027>
- Kapp, K. M. (2012). The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education. Pfeiffer.
- Kenning, P., Reisch, L. A., & Wertenbroch, K. (2016). Nudge: Psychologie zum Wohl des Verbrauchers nutzen. *Absatzwirtschaft: Zeitschrift fuer Marketing*, (9), 44-49.
- Seifert, A. (2022). *Digitale Transformation in den Haushalten älterer Menschen*. <https://doi.org/10.5167/UZH-221303>
- Seifert, A. (2024). Altersbefragung 2023, [Ergebnisbericht]. Stadt Zürich, Gesundheits- und Umweltdepartement.
- Saragih, I. D., Everard, G., & Lee, B.-O. (2022). A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials on the effect of serious games on people with dementia. *Ageing Research Reviews*, 82, 101740. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2022.101740>
- Saragih, I. D., Suarilah, I., Saragih, I. S., Lin, Y., & Lin, C. (2024). Efficacy of serious games for chronic pain management in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 33(3), 1185–1194. <https://doi.org/10.1111/jocn.17012>