



Robotik als Unterstützung für SeniorInnen?

Prof. Dr. Sabina Misoch

Erwartungen an Robotik



Erwartungen an Robotik

- Hintergrund
 - demographischer Wandel
 - Wunsch der Senior:innen nach «ageing in place»
 - Fachkräftemangel
- Erwartungen an Robotik sind hoch – aber auch die damit verbundenen Ängste und Bedenken



iRonCub: humanoider Roboter mit 4 Düsenantrieben, mit denen er schweben und fliegen kann

Pflegroboter: Hilfe oder Gefahr?

"Aber da ist dann ja niemand"

10. Februar 2023, 20:36 Uhr | Lesezeit: 3 Min.



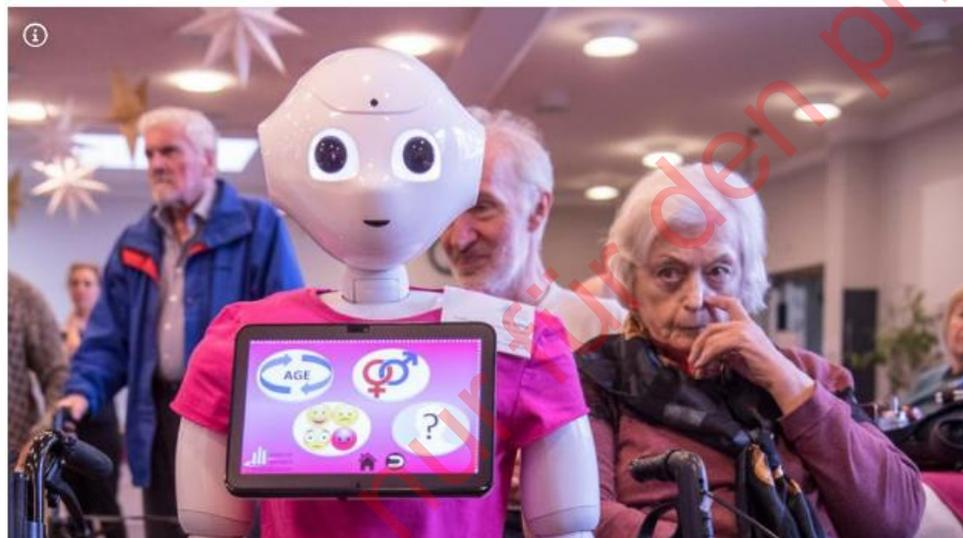
Die Roboterhunde Paro reagieren, wenn sie gestreichelt wird. Ein Ersatz für echte Zuwendung ist das nicht. (Foto: ...)

Wenn uns erst der Roboter pflegt

Von Philipp Krohn, Jens Gyarmaty (Foto) 25.12.2022, 21:57 | Lesezeit: 8 Min.

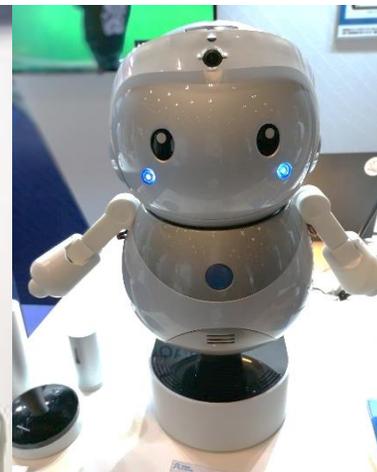


Roboter in der Pflege: "Die Angst vor der Entmenschlichung"



Sind Roboter wirklich bald die besseren Pfleger?

Welche Robotiklösungen gibt es bereits in der Schweiz?



Robotik – vorstellbare Einsatzbereiche

Kommunikation und
Kommunikations-
unterstützung

Pflegetätigkeiten

Therapie,
Rehabilitation

Unterhaltung,
Beschäftigung,
Aktivierung

Service,
Assistenz

Pflegeunterstützung: Service- oder Unterstützungsroboter



Obi

Esshilfe-Roboter für Menschen bei eingeschränkter oder nicht vorhandener Mobilität oder Kraft der oberen Extremitäten.

Lio

Serviceroboter auf mobiler Plattform. Kann mit Menschen kommunizieren, Assistenzaufgaben übernehmen und bei pflegerischen Aufgaben unterstützen (F&P Robotics)



Serviceroboter
Cruzer

Kommunikation, Unterhaltung



Buddy

Eilik

Interaktiver
Begleitroboter
Bietet Spiele und
Unterhaltung
Keine KI



Buddy

sozialer Roboter, für verschiedene Anwendungen konzipiert, u.a. die Unterstützung älterer Menschen. Kann Gesichter erkennen, Sprachbefehle ausführen und als Assistent für den Alltag fungieren

Alpha Mini

Lernroboter, kann kommunizieren, sich bewegen (tanzen) und singen, Geschichten erzählen. Kann anhand von KI Gesichter bzw. Gegenstände erkennen

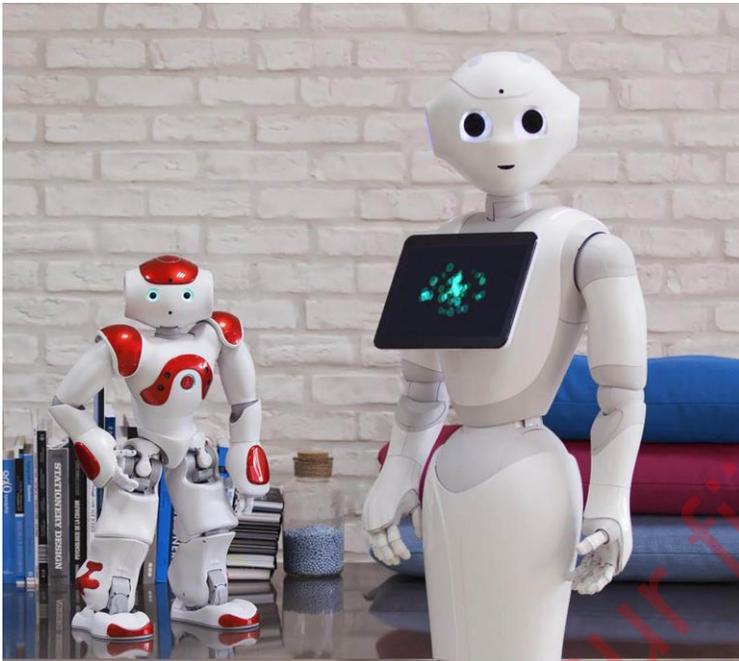


Alpha Mini

Aktivierung & Therapie

PARO

Robbe für Menschen mit Demenz. Interaktiver Roboter, der Betroffene aktivieren und zur Kommunikation anregen soll.



Pepper (rechts im Bild)

humanoider Roboter von SoftBank Robotics entwickelt. Er ist speziell darauf ausgelegt, mit Menschen zu interagieren und sie in verschiedenen Situationen zu unterstützen. Pepper ist etwa 1,2 Meter gross und verfügt über ein freundliches, menschenähnliches Erscheinungsbild mit einem Tablet auf der Brust, das zur Anzeige von Informationen und zur Interaktion dient.

NAO (links in Bild)

humanoider Roboter, ca. 58 cm hoch, der von der Firma Aldebaran Robotics (jetzt SoftBank Robotics) entwickelt wurde. NAO ist bekannt für seine vielseitigen Einsatzmöglichkeiten in den Bereichen Bildung, Forschung und Unterhaltung.

Einstellungen zu Robotik bei Menschen 65+



Affektive Faktoren der Roboterakzeptanz bei Menschen 60+

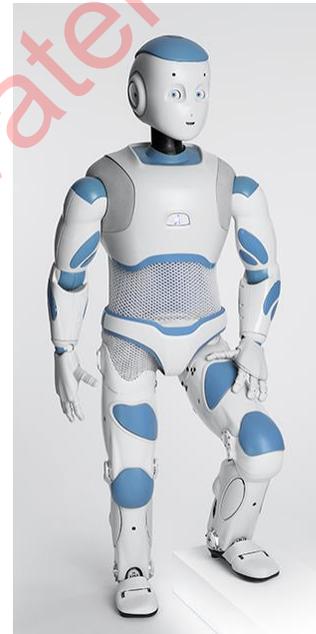
Design:

es wurden zwei Situationen unterschieden:

- Service (der Roboter bringt ein Glas Wasser)
- Pflege (der Roboter wäscht die Person)

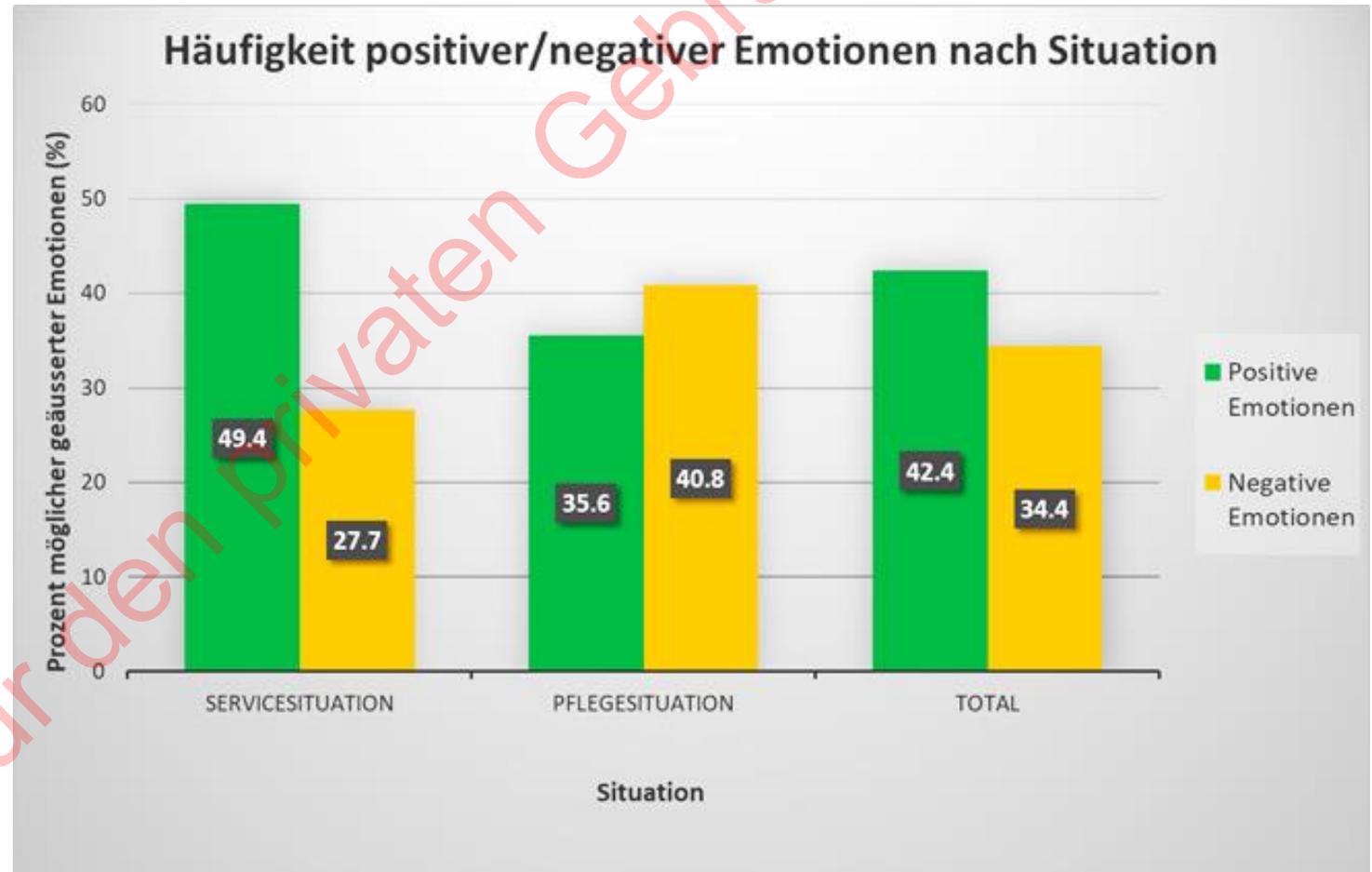
Vignetten-Studie:

- Teilnehmer/innen: N= 142
- MW 73.2 Jahre



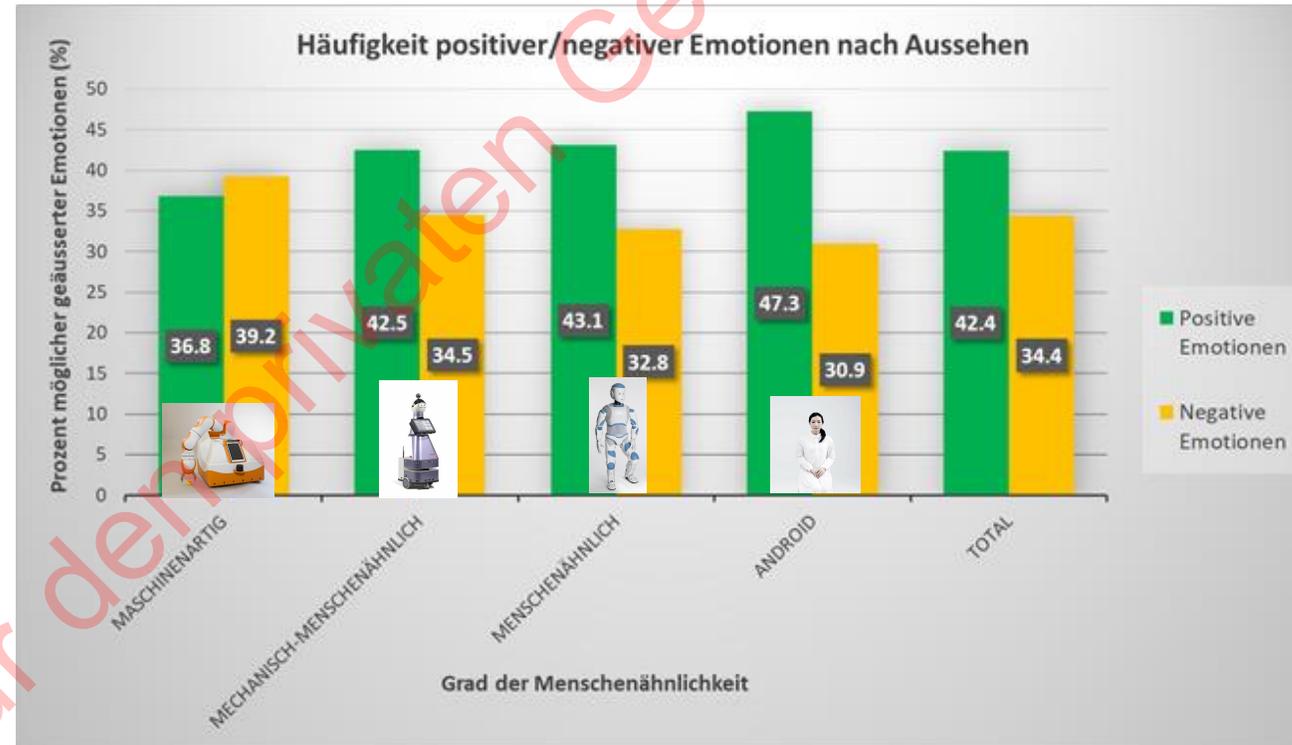
Affektive Faktoren der Roboterakzeptanz bei Menschen 60+

→ Mehr positive Emotionen gegenüber Robotern in der *Servicesituation*



IAF-Studie: Affektive Faktoren der Roboterakzeptanz bei Menschen 60+

→ Positive Emotionen nehmen zu, je *menschenähnlicher* der Roboter aussieht



Lehmann, S., Ruf, E., & Misoch, S. (2020, May). Emotions and attitudes of older adults toward robots of different appearances and in different situations. In *International Conference on Information and Communication Technologies for Ageing Well and E-Health* (pp. 21-43). Cham: Springer International Publishing.

Schlussfolgerungen



Schlussfolgerungen

- **Robotikentwicklung aktuell noch nicht so weit, wie dies die Ängste aber auch die Hoffnungen der öffentlichen Debatte erscheinen lassen.**
- **Chancen & Risiken**
 - man muss sich der Möglichkeiten aber auch der Limitationen robotischer Systeme bewusst sein, um diese sinnvoll einzusetzen
 - die Vorteile müssen gut gegenüber den Risiken abgewogen werden (Haftungsfragen bei Fehlverhalten, Sicherheit, Datenschutz usw.)
- **Ethik**
 - Ethische Fragen berücksichtigen: für welche Arbeiten wollen wir Assistenz/Unterstützung durch Roboter und in welchen Bereichen nicht?
 - «Entmenschlichung» von Prozessen, wenn diese durch Roboter und nicht mehr durch Menschen ausgeführt werden (dies vor allem, wenn es um direkten Kontakt zu Menschen geht)
- **Partizipation**
 - der Einbezug der Zielgruppe Senior:innen in die Entwicklung von Robotern ist wichtig und so können und ethische Fragen frühzeitig berücksichtigt werden
 - Akzeptanzfaktoren früh bedenken, damit Innovationen sozialverträglich sind

→ **kein Ersatz sondern Ergänzung durch Robotik**

→ **Gesellschaftliche Diskussion wichtig, es sollten nicht nur ökonomische, sondern auch soziale, ethische und gesellschaftliche Folgen des Robotikeinsatzes frühzeitig diskutiert werden**



Herzlichen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

sabina.misoch@outlook.com

sabina.misoch@gmail.com

Weiterführende Hinweise

- Robotikwebsite: <https://robotik-info.ch/>
- Roboter & Emotionen:
 - Lehmann, S., Ruf, E., & Misoch, S. (2020, May). Emotions and attitudes of older adults toward robots of different appearances and in different situations. In *International Conference on Information and Communication Technologies for Ageing Well and E-Health* (pp. 21-43). Cham: Springer International Publishing
 - Ruf, E., Lehmann, S., Pauli, C., & Misoch, S. (2020). Roboter zur Unterstützung im Alter. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 57(6), 1251-1270.
 - Ruf, E., Pauli, C., & Misoch, S. (2022). Emotionale Reaktionen älterer Menschen gegenüber Sozial Assistiven Robotern. *Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO)*, 53(3), 295-306.
 - Ruf, E., Lehmann, S., & Misoch, S. (2023). Nachhaltiger Einsatz robotischer Lösungen im Alter. In *Robotik in der Wirtschaftsinformatik* (pp. 247-278). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.