

Technik und Demenz – was ist machbar?

Dr. Winfried Teschauer



Deutsche Alzheimer Gesellschaft e.V.
Selbsthilfe Demenz

Betrachtung nach Symptomkomplexen

Minderung
kognitiver Fähigkeiten

Veränderung von
Sozialverhalten,
Persönlichkeit,
Antrieb oder Stimmung



Einschränkung bei
Alltagstätigkeiten



Welche Potenziale gibt es?

Künstliche Intelligenz (KI)

Definition

Erforschung „intelligenten“ Problemlösungsverhaltens sowie die Erstellung „intelligenter“ Computersysteme. Künstliche Intelligenz (KI) beschäftigt sich mit Methoden, die es einem Computer ermöglichen, solche Aufgaben zu lösen, die, wenn sie vom Menschen gelöst werden, Intelligenz erfordern.

Quelle: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/kuenstliche-intelligenz-ki-40285>



... zum Beispiel: IBM Watson

Watson versteht alle Formen von Daten, interagiert auf natürliche Weise mit Menschen, lernt hinzu und zieht Rückschlüsse.



Verstehen

Watson kann all Ihre Daten analysieren und interpretieren, z. B. unstrukturierten Text, Bilder, Audiodaten, Videodaten.



Rückschlüsse ziehen

Watson kann Ihnen personalisierte Empfehlungen bereitstellen, da er die Persönlichkeit, den Ton und die Stimmung von Nutzern erkennt



Lernen

Mit Watson können Sie Funktionen für maschinelles Lernen nutzen, um das Wissen von Fachleuten in Ihre Anwendungen und Systeme einzubinden.



Interagieren

Mit Watson können Sie Chatbots entwickeln, die in einen Dialog aufgenommen werden können.

Kennen Sie schon Sophia?



Beispiel Gesichtserkennung / Prosopagnosie

Minderung
kognitiver Fähigkeiten



Störung der
Gesichtserkennung:
Prosopagnosie



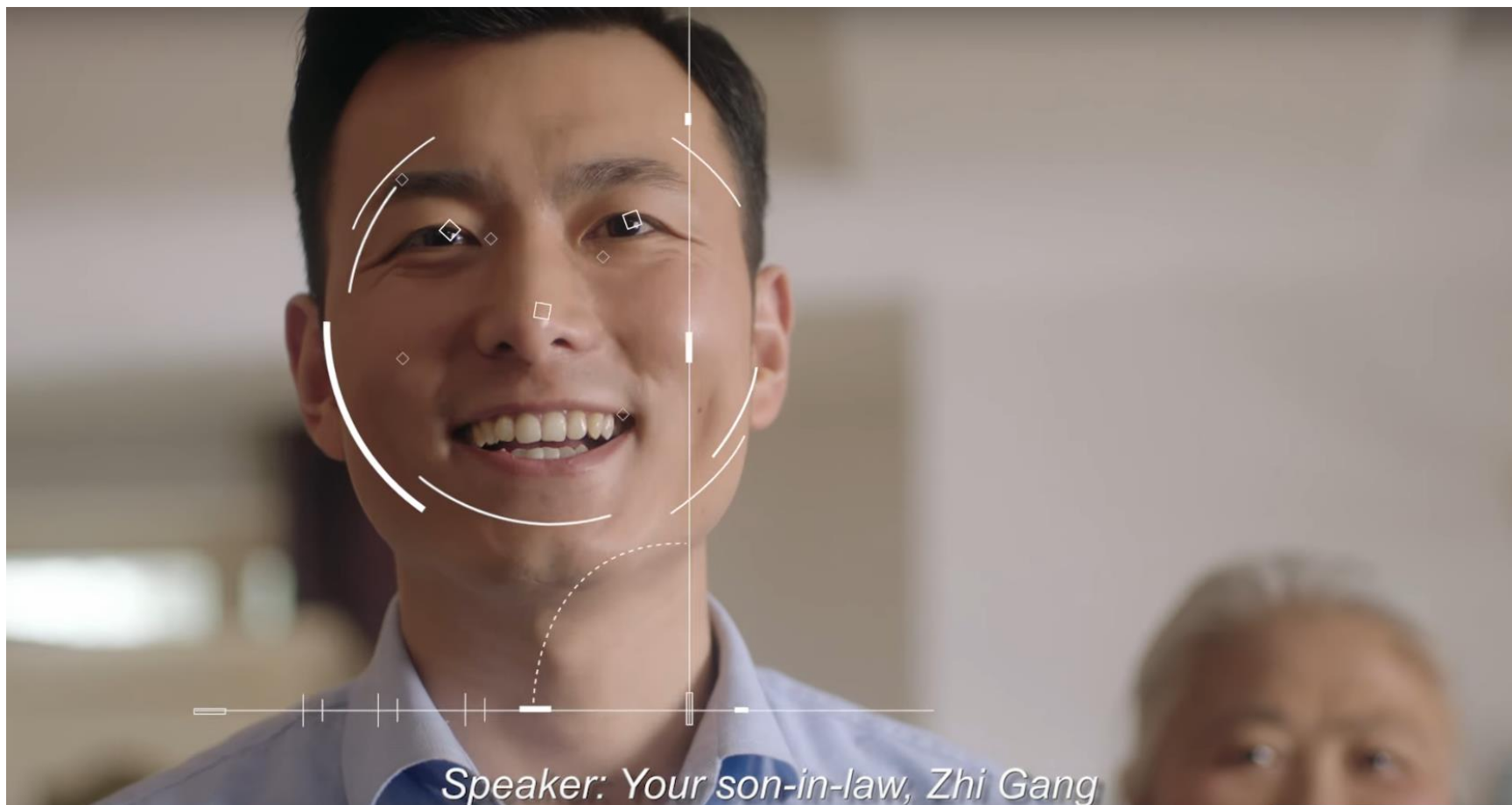
Augmented Reality – Technisch unterstützte Wahrnehmung der Realität



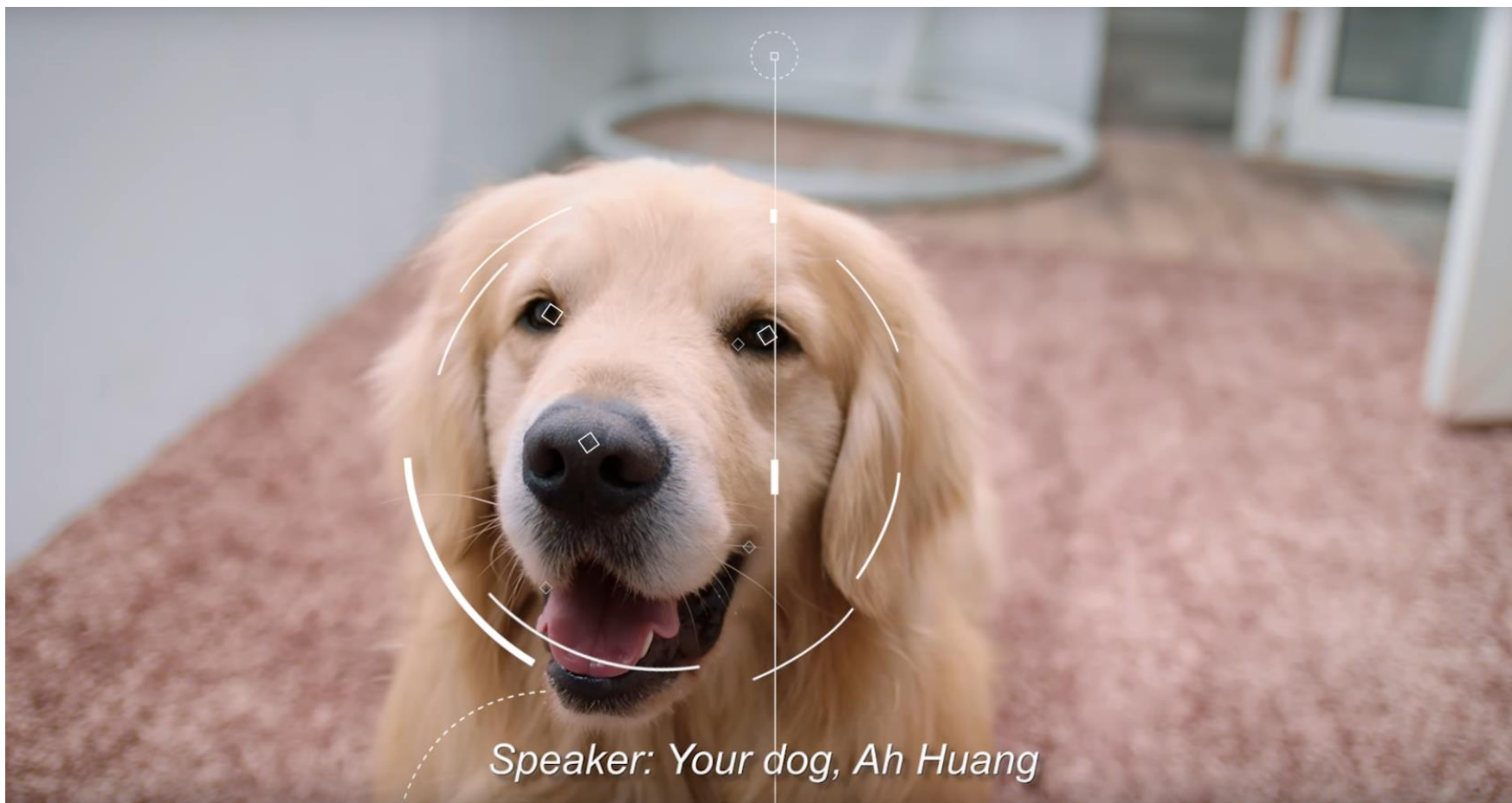
Die Familie zu Besuch: KI erkennt



... das Gesicht des Schwiegersohns



...das eigene Haustier



Menschen mit Demenz

- Ursache Alzheimer / vaskulär / FTD / Lewy-Body ...
- Stadium früh / mittel / spät
- Lebensalter „junge MmD“ vs. Senioren
- Kohorte noch keine oder schon „digital natives“?
- Umfeld Familie / Pflegedienst /
Betreuer / Heim



Einteilung nach Technologietyp

- Dezentrale Systeme „Smart Home“
- Roboter
- Mobilitäts- und Rehabilitationshilfen
- Tragbare Geräte
- Systeme, die am Körper getragen werden
- Schnittstelle Mensch-Maschine
- Programme

Ienca et al. (2017) Journal of Alzheimer's Disease, 56(4), 1301-1340



Wie schnell wird sich die Technik entwickeln?



Set Bosch Autotelefon/Mobiltelefon C-Netz BE-OF 8/SE-OF 8/ BAH-OF 8 + Antennen





Inhalt

- Worüber sprechen wir?
- Beispiele digitaler Helfer
- AAL – zum „Warmlaufen“
- Roboter als Schwerpunkt
- Ausblick



Einteilung nach Technologietyp

- Dezentrale Systeme „Smart Home“
- Roboter
- Mobilitäts- und Rehabilitationshilfen
- Tragbare Geräte
- Systeme, die am Körper getragen werden
- Schnittstelle Mensch-Maschine
- Programme

lenca et al. (2017) Journal of Alzheimer's Disease, 56(4), 1301-1340



Beispiele digitaler Helfer



<http://media.bitronvideo.eu/bitronhome/qivicon-haus.jpg> 19.10.2018



Transpondersysteme



Simons  Voss
technologies



Vorteile Digital

VORTEILE

WARUM SIMONSVOSS

DAS SYSTEM

PARTNERSUCHE



<https://www.simons-voss.com/de/digitale-schliesssysteme.html> 18.3.2019

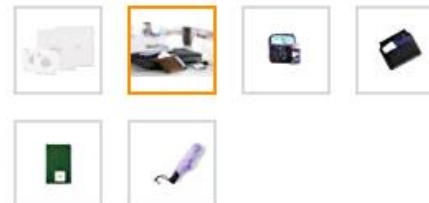


Schlüsselfinder



Tile EC-16004 Mate mit
austauschbarer Batterie und
Slim - 4er Pack

Stil: 4er-Pack Combo



Herdüberwachung

Herdüberwachung Franzi

▲ Anwendungsbereiche

- Für Senioren und Menschen mit demenzieller Erkrankung im Rahmen einer Wohnraum-anpassung.
 - Die Herdüberwachung ermöglicht es, das gewohnte Umfeld zu erhalten und länger selbständig zu wohnen.



http://www.eastin.eu/de-at/searches/products/detail/database-rehadat/id-M_21285
18.3.2019



Tablettendosierer



HOME

SOLUTIONS

DEVELOPERS

NEWS

SUPPORT

JOIN WAITLIST

“OK, PILLO”

Two simple words open up a world of possibilities. It's like having your very own healthcare companion for your home.



**Spiel Bayern
3!**



**Welche Pflege bekomme ich
heute?**



Ruf Gabi an!



**Gib mir
meine
Medikamente
!**



**Wie viele Kalorien hat ein
Apfel?**



**Erinnere mich
daran Franz
um 6 Uhr
abzuholen!**

https://www.pillohealth.com/144/pillo_pillbox_reminder, 2018_10_19



Smart-Lautsprecher



<https://www.apple.com/de/homepod/>
https://www.amazon.de/dp/B0792HCFTG/ref=fs_dn



Einteilung nach Technologietyp

- Dezentrale Systeme „Smart Home“
- Roboter
- Mobilitäts- und Rehabilitationshilfen
- Tragbare Geräte
- Systeme, die am Körper getragen werden
- Schnittstelle Mensch-Maschine
- Programme

Ienca et al. (2017) Journal of Alzheimer's Disease, 56(4), 1301-1340



Roboter

verschiedene Roboter unterstützen

- bei den Aktivitäten des täglichen Lebens
- bei kognitiven Beeinträchtigungen
- im sozialen Bereich (sozial-assistive Roboter; „emotionale“ Roboter)



Sozial assistive Roboter

- „zoomorph“ oder „humanoid“ Beispiele
- Paro[®]
- Aibo[®]
- Tombot[®]
- JustoCat[®]
- Pepper[®]
- Mario[®]
- ROBEAR[®]



Paro



<http://www.rp-online.de/leben/gesundheit/medizin/demenz/roboter-als-krankenschwester-der-zukunft-aid-1.6705029>



Canis lupus familiaris



<https://www.caredogs.de>, 21.5.2019



Aibo



https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wiktribune-uploads-master/2018/02/09231708/IMG_5944-836x627.jpg, 21.5.2019



Tombot



<https://www.youtube.com/watch?v=ipajl55m0PM>
<https://www.tombot.com/puppies/>, 21.5.2015



Justo-Cat



JustoCat® - für Menschen mit Demenz



HOME
Startseite

PRODUKT
JustoCat®

EINSATZGEBIETE
JustoCat®

JUSTOCAT®
Kaufen | Mieten | Testen

UNTERNEHMEN
Über uns

PRESSE UND KUNDEN
Rückmeldungen



JustoCat® - die interaktive Katze zur Aktivierung und Erinnerungsarbeit

Die Roboterkatze JustoCat® wurde in Zusammenarbeit eines Robotikforschers, einer Pflegewissenschaftlerin und Pflegepersonal mit Expertise in der Betreuung von Menschen mit Demenz (MmD) in Schweden entwickelt. Der Ausgangspunkt war die Annahme, dass viele Menschen Erinnerungen an den Umgang mit Katzen haben. Dies wurde verknüpft mit der Reminiszenz-Therapie, eine Form der Erinnerungsarbeit, die für die Pflege von Personen mit weit fortgeschrittener Demenz eingesetzt wird. Die Roboterkatze hat viele Eigenschaften einer echten Katze und dabei ein leicht waschbares und austauschbares Fell.

In einer Studie, im Oktober 2015 veröffentlicht im **Journal of Gerontological Nursing**, publizieren schwedische Pflegewissenschaftler um Christine Gustafsson: **"Die Ergebnisse zeigten weniger aufgeregtes Verhalten und eine bessere Lebensqualität für Menschen mit Demenz."**

Ein kleines Demonstrationsvideo finden Sie im **Youtube-Kanal von "Gesund im Harz"**, organisiert von der Beratungsstelle Technik im Alter, Halberstadt. Ab Minute 7:12 sehen Sie die JustoCat.



Justo-Cat



JustoCat® - für Menschen mit Demenz



HOME
Startseite

PRODUKT
JustoCat®

EINSATZGEBIETE
JustoCat®

JUSTOCAT®
Kaufen | Mieten | Testen

UNTERNEHMEN
Über uns

PRESSE UND KUNDEN
Rückmeldungen



JustoCat® - die interaktive Katze zur Aktivierung und Erinnerungsarbeit

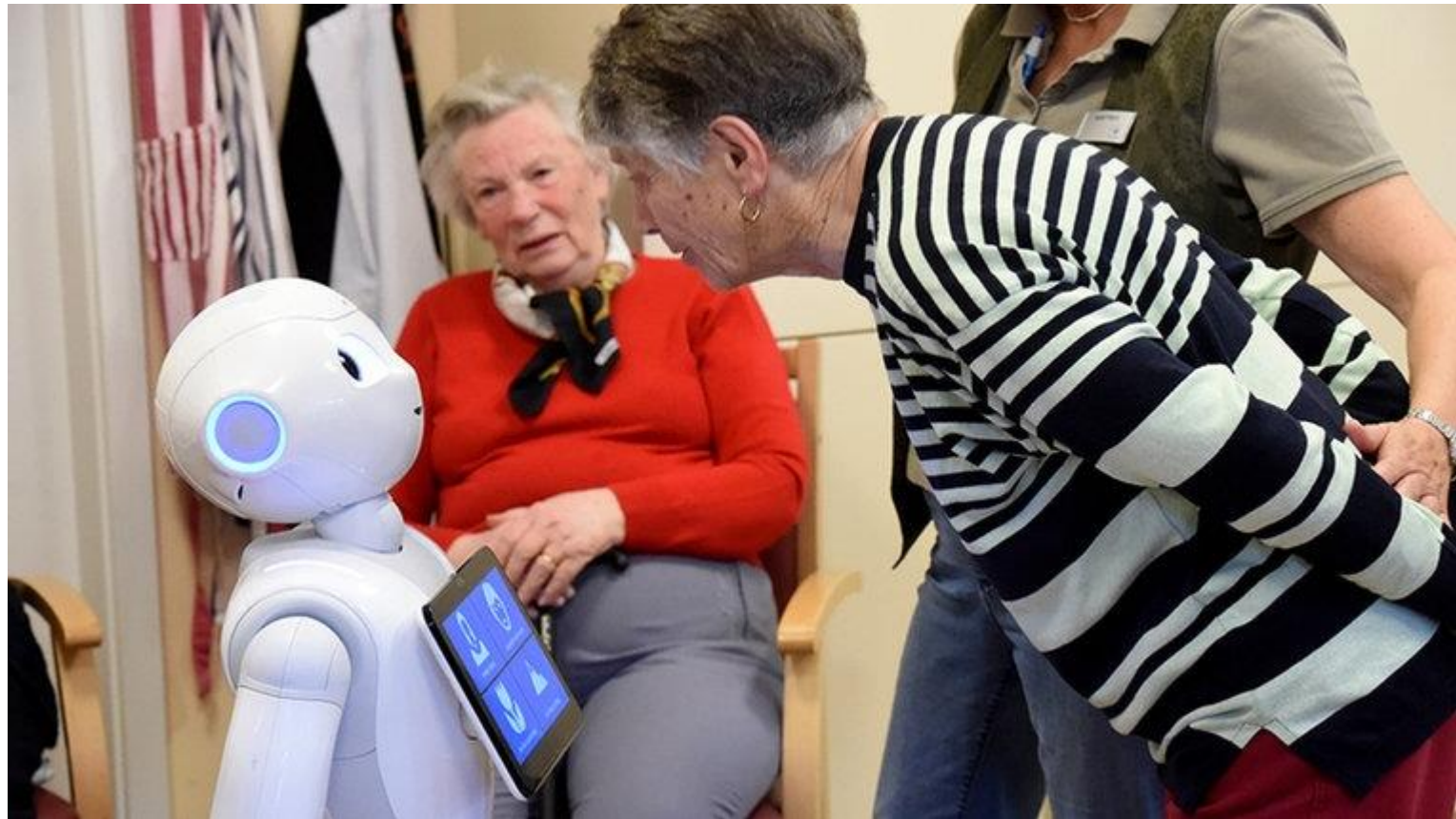
Die Roboterkatze JustoCat® wurde in Zusammenarbeit eines Robotikforschers, einer Pflegewissenschaftlerin und Pflegepersonal mit Expertise in der Betreuung von Menschen mit Demenz (MmD) in Schweden entwickelt. Der Ausgangspunkt war die Annahme, dass viele Menschen Erinnerungen an den Umgang mit Katzen haben. Dies wurde verknüpft mit der Reminiszenz-Therapie, eine Form der Erinnerungsarbeit, die für die Pflege von Personen mit weit fortgeschrittener Demenz eingesetzt wird. Die Roboterkatze hat viele Eigenschaften einer echten Katze und dabei ein leicht waschbares und austauschbares Fell.

In einer Studie, im Oktober 2015 veröffentlicht im **Journal of Gerontological Nursing**, publizieren schwedische Pflegewissenschaftler um Christine Gustafsson: **"Die Ergebnisse zeigten weniger aufgeregtes Verhalten und eine bessere Lebensqualität für Menschen mit Demenz."**

Ein kleines Demonstrationsvideo finden Sie im **Youtube-Kanal von "Gesund im Harz"**, organisiert von der Beratungsstelle Technik im Alter, Halberstadt. Ab Minute 7:12 sehen Sie die JustoCat.



Emma / Pepper



https://www.ndr.de/nachrichten/schleswig-holstein/demenz596_v-vierspaltig.jpg, 21.5.2019



ROBEAR



<http://rtc.nagoya.riken.jp/ROBEAR/media/>



Kostenträger - Barmer



RetroBrain R&D

[Startseite](#) [Produkte](#) [News](#) [Kontakt](#) [Über uns](#)



BARMER & RetroBrain R&D
Zusammen untersuchen wir präventive und gesundheitsförderliche Aspekte der MemoreBox.

[Mehr erfahren](#)

"Der große Vorteil von Health Games a la Memore: Sie haben keinerlei Nebenwirkungen. Solche Tools sollten eigentlich zur Routineversorgung von Demenzpatienten gehören."

Prof. Dr. med. Wolfgang Maier
(Kompetenzzentrum Demenz)



Kostenträger - Barmer

BARMER

RetroBrain R&D

Pressemitteilung

Digitale Spiele als Gesundheitstraining – BARMER weitet Präventionsprojekt in Alten- und Pflegeheimen aus


Hamburg, 26. Oktober 2018 — Spielen mit der Spielekonsole und gleichzeitig etwas für die Gesundheit tun? Hamburger und Berliner Seniorinnen und Senioren haben es bereits getestet. Es hat ihnen nicht nur viel Spaß gemacht auch die ersten wissenschaftlichen Ergebnisse des Modellprojektes stimmen positiv: die Stand- und Gangsicherheit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurde gestärkt, Motorik-, Ausdauer und Koordinationsfähigkeiten verbesserten sich und durch die gemeinsamen Aktivitäten konnten die sozialen Bindungen und die Kommunikation untereinander gestärkt werden.



Kostenträger - Barmer

← → ↻ 🏠 <https://www.dak.de/dak/bundes-themen/erster-alexa-skill-zum-thema-demenz-2033396.html> 📄 ⋮ 🔒 ⭐ 🔍 Suchen

📁 Chateau Montus



Ein Leben lang


› Start › Bundes-Themen › Landes-Themen › Service + Downloads › Pressestellen 🔍 Geben Sie einen Suchbegriff oder ein Suchen

Sie befinden sich hier: › Start / › Bundes-Themen / › Gesundheit+Medizin / › Erster Alexa Skill zum Thema Demenz

- › **Gesundheit+Medizin**
- › Gesundheitsreport
- › Kinder- und Jugendreport
- › Gesundheitspolitik
- › Unternehmensnews
- › Forschung

DAK-Gesundheit startet ersten Alexa Skill zum Thema Demenz

Spielerische Aktivierung des Gedächtnisses mit dem neuen DAK Erinnerungs-Coach




Die DAK-Gesundheit hat als erster Anbieter einen Alexa Skill zum Thema Demenz entwickelt. Der DAK Erinnerungs-Coach aktiviert spielerisch das Gedächtnis von Menschen mit beginnender oder leichter Demenz. Ein Skill ist eine digitale Anwendung für sprachgesteuerte Geräte wie den Amazon Echo. Der DAK Erinnerungs-Coach steht Kunden aller Krankenkassen

[Bilder zum Download](#)
› Zur Galerie

kostenlos zur Verfügung.

Das neue digitale DAK-Angebot bietet drei Ratespiel-Varianten an: Sprichwörter vervollständigen, Märchen raten und Geräusche erkennen, alles im direkten Dialog mit der Sprachsoftware Alexa. Auf spielerische Art werden die kognitiven Fähigkeiten angesprochen, indem Erinnerungen aus dem Langzeitgedächtnis aktiviert werden. Gleichzeitig hilft der Erinnerungs-Coach Angehörigen: Diese können den oft fordernden Alltag mit ihren demenziell veränderten Familienmitgliedern auflockern und ein positives gemeinsames Erlebnis schaffen. „Die Technologie sprachgesteuerter Geräte bietet interessante Möglichkeiten, den Alltag von Menschen mit Demenz und deren Angehörigen etwas leichter zu machen“, sagt der DAK-Vorstandsvorsitzende Andreas Storm. „Ich freue mich, dass wir mit dem DAK Erinnerungs-Coach dazu beitragen können. Unser Ziel ist eine Digitalisierung mit Herz und Verstand.“



Jörg Bodanowitz
Chef-Pressesprecher
Nagelsweg 27-31
20097 Hamburg
☎ 040 2396 1409
@ presse@dak.de

DAK-Gesundheit bei ...

🐦 📘 📺 📺 📺

Aktuelle Termine

28.05.2019 Deutscher DKMS-Tag der Lebensspende



Virtual Reality als Fiktion?



<https://www.helios-gesundheit.de/kliniken/huels/unser-haus/aktuelles/detail/news/demenz-patienten-reisen-mit-virtual-reality-technologie-in-die-vergangenheit/>, 21.5.2019



Virtual Reality ist Realität!

Hüls

Unser Angebot

Ihr Aufenthalt

Unser Haus



Pressemitteilung

Demenz-Patienten reisen mit Virtual-Reality-Technologie in die Vergangenheit

KREFELD | 14.09.2017

Bei der Therapie von Demenz-Patienten spielt die Erinnerungsarbeit eine zentrale Rolle. Neben alten Fotos und Musik können Patienten des HELIOS Cäcilien-Hospital Hüls nun mithilfe einer Virtual-Reality-

TEILEN



<https://www.helios-gesundheit.de/kliniken/huels/unser-haus/aktuelles/detail/news/demenz-patienten-reisen-mit-virtual-reality-technologie-in-die-vergangenheit/>, 21.5.2019



Ausblick



Was einmal gedacht wurde, kann nicht mehr
zurückgenommen werden.

(Friedrich Dürrenmatt)

gutezitate.com

<https://gutezitate.com/zitat/188191>



GPS-Tracking klassisch



Home

Lösungen für ...

Schutzengel systeme

Mehr

News

Kontakt

Raphael SafeMotion - GPS für Demente und Senioren

Gerade für Demenzbetroffene ist die Unterstützung von außen sehr wichtig. Nur so können sie das höchstmögliche Maß an Selbstständigkeit und Mobilität behalten und können sich rund um die Uhr sicher fühlen.

In Form der Smartwatch und dem damit verbundenen Assistenzsystem von SafeMotion wird dieser Wunsch nach Sicherheit in die Realität umgesetzt und unterstützt somit Betroffene und ihre Angehörigen.

Notruffunktion

Die Notruffunktion des Safemotion Assistenzsystems steht Ihnen jederzeit und allerorts zur Verfügung.

Nach dem Auslösen eines Alarms werden die Ihnen Vertrauten oder aber das Personal in einer Einrichtung in der von Ihnen festgelegten Reihenfolge alarmiert. Der Alarm erfolgt hierbei mittels eines Anrufes und einer zusätzlichen SMS. Diese enthält die Ihre aktuelle Position, sowie einen Link zu der SafeMotion Plattform, auf welcher Sie den Standort sehen können.



GPS-Tracking - weitergedacht



AUGUST 24TH 18 _ KRISTIN HOUSER _ FILED UNDER: ENHANCED HUMANS

NOW WITH GPS. Three Square Market (32M) is no longer content to simply microchip its employees. The Wisconsin-based company now want to put trackable implants into people with dementia.

32M's CEO Todd Westby announced the plan on CNBC's "Closing Bell" on Wednesday. Westby said the company is working on a voice-activated, body-heat-powered chip that can monitor a person's vital signs and track them via GPS. It plans to beta test the chips in 2019 and will seek Food and Drug Administration (FDA) approval for them.

TARGET AUDIENCE. The company's president, Patrick McMullan, added that patients who suffer from dementia would be a primary target for the GPS implant. "Without question it's a worthy cause, and it's a product in demand," he said.

There's definitely a demand. According to the World Health Organization (WHO), an estimated 47 million people worldwide suffer from dementia; by 2030, they expect that figure to reach 75 million. Six of every 10 of these dementia sufferers will wander at some point, traveling from a safe location out into the world where they might get lost.

ENHANCED HUMANS

A TECH COMPANY WANTS TO IMPLANT GPS TRACKERS IN DEMENTIA PATIENTS



THREE SQUARE MARKET

<https://futurism.com/the-byte/gps-implant-gps-dementia>, 21.5.2019



Ethische Erwägungen

- Besonders vulnerable und schutzbedürftige Personengruppe
- Kommunikativer Zugang via Emotion
- Ersetzen digitale Assistenten die menschliche Zuneigung?



Fazit

- Stark wachsender Technikbereich
- oft „Umnutzung“ bekannter Technik
- Vom Markt getrieben
- Einbindung von MmD und Angehörigen in die Entwicklung nötig
- Intensive und kritische Beschäftigung mit dem Thema notwendig (partizipative Forschung und ethische Aspekte)



Demenz und Technik



Vieles ist bereits Realität!

