

HORIZON
2020

Responsive Engagement of the Elderly promoting Activity and Customized Healthcare

Ergebnisse in Kürze

Personalisierte E-Lösung bringt ältere Menschen in Bewegung

Die Gesundheitsausgaben in der EU werden sich aufgrund zunehmender Alterung der Bevölkerung bis 2050 voraussichtlich vervielfachen. Die europäische Forschung hat nun ein personalisiertes System entwickelt, das die Aktivität älterer Menschen fördern und durch Bewegungsmangel bedingte Erkrankungen mildern soll.



GESUNDHEIT



© belushi, Shutterstock

Es häufen sich die Beweise, dass mangelnde körperliche Aktivität bei älteren Menschen ein Risikofaktor für Krankheit und Behinderung ist. Ältere Menschen sind oft durch eine altersbedingte Verschlechterung der neuromuskulären Funktionsfähigkeit in Kombination mit orthostatischer Intoleranz und Stürzen in ihrer körperlichen Aktivität eingeschränkt. Auch Stress und Verlust der Unabhängigkeit sind die Folge, was die Lebensqualität der Betroffenen einschränkt.

Aktivität älterer Menschen systematisch überwachen und fördern

In Anbetracht der positiven Auswirkungen körperlicher Aktivität auf das kognitive und körperliche Funktionieren älterer Bürgerinnen und Bürger entwickelte das EU-

finanzierte Projekt [REACH2020](#) ein System, das die Beteiligung an Aktivitäten unterstützt und damit eine Verschlechterung ihres Gesundheitszustands verhindert. „REACH2020 verfolgt einen proaktiven Ansatz, der zum Ziel hat, körperlich inaktive Personen zu erkennen und sie zu körperlicher Betätigung anzuregen“, erklärt Projektkoordinator Thomas Bock vom Lehrstuhl für Baurealisierung und Baurobotik an der Technischen Universität München.

REACH2020 wurde an die Ökosysteme verschiedener Pflegeeinrichtungen für ältere Menschen wie zum Beispiel Pflegeheime, Krankenhäuser und Tagesstätten angepasst. Der Werkzeugkasten bietet über vier verschiedene Berührungspunkte personalisierte und datengesteuerte körperliche, kognitive, mobilitätsorientierte, soziale und ernährungsbezogene Interventionen an. Diese sind im Rahmen persönlicher Überwachung und [umfangreicher klinischer Tests](#) in mehr als 27 Studien entwickelt worden.

Die REACH2020-Lösung beinhaltet [Methoden des maschinellen Lernens](#) sowie die Datenerfassung mittels einer Kombination aus tragbaren und Umgebungssensoren, um Personen zu überwachen und menschliche Aktivitäten zu erkennen. „Maschinelles Lernen dient als ein Kernelement, um die Aktivitäten des täglichen Lebens vorherzusagen, körperliche Betätigung und Verhaltenstrends zu erkennen, Abweichungen von Mustern und kritische Situationen festzustellen, Personen in Cluster einzuteilen und ihre Profile zu erstellen sowie die Wirksamkeit der Intervention mitzuteilen“, fährt Bock fort. Das System nutzt personalisierte intelligente Innenraumeinheiten, um die vorhergehend beschriebenen funktionalen Elemente in die Aktivitäten des täglichen Lebens einzubinden.

Neuerungen dank REACH2020

Das Projekt hat verschiedene Innovationen realisiert. Dazu zählen zum Beispiel [ActivLife](#), ein System zur Erhaltung und Wiederherstellung des Gleichgewichts und der Muskelkraft bei Personen mit leichten bis mäßigen Einschränkungen, und [TRACK](#), ein Assistenzsystem, das älteren Menschen mit mäßigen oder starken Einschränkungen bei der Selbstversorgung hilft.

Die Daten der verschiedenen tragbaren Geräte sind in die [App Healthy Together](#) integriert, die das Verhalten überwacht und unter ärztlicher Aufsicht zur verbesserten Behandlung chronischer Krankheiten eingesetzt werden kann. Diese Lösungen sind komplett in das System der [REACH Active Ageing GmbH](#) integriert.

Projekterfolge und Zukunftsaussichten

„REACH2020 hat anhand mehrerer Studien gezeigt, dass die konzipierten Lösungen einen positiven Effekt auf die körperliche und funktionelle Leistungsfähigkeit der

Zielgruppe haben“, betont Bock. Überdies konnten die Faktoren ermittelt werden, denen Aufmerksamkeit zu widmen ist, um die körperliche Aktivität zu steigern und so zu einem weiterhin unabhängigen Leben beizutragen.

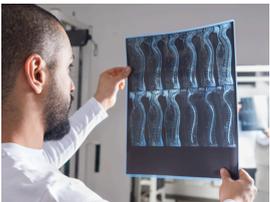
Die generierten Lösungen, die auf reagierendes Engagement abzielen, bieten einen zentralen Einblick in die Aktivitäten und Verhaltensweisen älterer Menschen. Auf diese Weise können Empfehlungen formuliert und optimale Interventionen auf personalisierter Basis entworfen werden. Die älteren Bürgerinnen und Bürger können mit Geräten zur körperlichen Aktivierung und mit spielerischen Trainingsprogrammen, die sich problemlos in Pflegeeinrichtungen integrieren lassen, zur körperlichen Betätigung motiviert und dabei unterstützt werden.

Gleich neben der Überwachung der Ernährung sind diese Interventionen gut dazu geeignet, ältere Menschen zu stärken und ihre kognitive Fitness zu verbessern, die Gefahr drohender chronischer Krankheiten weitgehend zu bannen sowie ihre körperliche und funktionelle Belastbarkeit zu steigern.

Schlüsselbegriffe

REACH2020, ältere Menschen, körperliche Aktivität, körperliche Betätigung, Wearable, tragbares Gerät, Sensor, App, Anwendung

Entdecken Sie Artikel in demselben Anwendungsbereich



[Neue Ansätze bei der schwierigen Behandlung von Rückenmarksverletzungen](#)





Altenpflege mit minimaler Fremdbestimmung und größter Würde



Auf natürlichem Wege zu mehr Gesundheit und Wohlbefinden in der Stadt



Sind ältere Menschen in Gefahr, greift Umgebungstechnologie frühzeitig ein



Projektinformationen

REACH2020

ID Finanzhilfevereinbarung: 690425

[Projektwebsite](#)

DOI

[10.3030/690425](https://doi.org/10.3030/690425)

Projekt abgeschlossen

Finanziert unter

SOCIETAL CHALLENGES - Health, demographic change and well-being

Gesamtkosten

€ 6 078 657,50

EU-Beitrag

€ 4 588 315,00

Koordiniert durch

EK-Unterschriftsdatum

10 November 2015

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
MÜNCHEN



Germany

Startdatum

1 Februar 2016

Enddatum

31 Januar 2020

Verwandte Artikel



WISSENSCHAFTLICHE FORTSCHRITTE

Erforschung von digitalen Gesundheitslösungen für ältere Menschen mit chronischen Krankheiten



12 April 2023



WISSENSCHAFTLICHE FORTSCHRITTE

Mobile App fördert einen aktiveren städtischen Lebensstil bei Menschen über 55 Jahren



9 August 2024

Letzte Aktualisierung: 3 Juli 2020

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/421461-a-personalised-e-solution-for-the-elderly/de>

European Union, 2025