

In Konstanz wurde der Einsatz eines digitalen Helfers in der Pflege zwei Jahre lang getestet

# Roboter können viel, müssen aber noch mehr lernen

Für zwei Jahre trafen im St. Marienhaus Konstanz und im Alterszentrum Emmersberg in Schaffhausen Wissenschaft und Pflegealltag aufeinander. Im Projekt „Pflegeunterstützende Robotik“ (PUR) sind die Fachhochschule Vorarlberg, die Universität Konstanz, das Alterszentrum Emmersberg und die Caritas Konstanz der Frage nachgegangen, wie Assistenz-Roboter Pflegekräfte im Alltag unterstützen können. Zusammengefasst lautet das Ergebnis: breite Akzeptanz beim Personal sowie Bewohnerinnen und Bewohnern, großes Potenzial – und großer Weiterentwicklungsbedarf.

Aber zunächst zu den Rahmenbedingungen des Projekts: Im Modellprojekt PUR wurde der Roboter Lio der F&P Robotics AG für 22 Monate in zwei Pflegeeinrichtungen in Konstanz und Schaffhausen getestet.

„Feldstudien mit Assistenzrobotern im realen Pflegekontext über einen längeren Zeitraum sind noch rar. Mit PUR sind wir einen mutigen Schritt in Richtung ihrer Erprobung gegangen“, betont Katrin Paldán von der FH Vorarlberg. Der enge Austausch, der Methodenmix und klar definierte Indikatoren hätten beim Feldeinsatz von Lio eine umfangreiche Datensammlung ermöglicht.



**MEHR ZUM THEMA**  
Angebote und Aktivitäten der Caritas Konstanz finden Sie unter [www.caritas-kn.de](http://www.caritas-kn.de)

Mit Personal und den Bewohnerinnen und Bewohnern wurde Lio anhand verschiedener Kriterien evaluiert und weiterentwickelt. Neben der Befragung der Beteiligten erfolgte eine systematische Erfassung und Analyse der Nutzungsdauer sowie von Lios Fehlerarten und -raten.

## Ethische Aspekte sollen in Entwicklung einfließen

Dass die Caritas als kirchlicher Träger das Projekt initiiert hat, ist Andreas Hoffmann, Vorstand der Caritas Konstanz besonders wichtig: „Manche mögen denken, dass eine kirchliche Einrichtung keinen Roboter

## Markt

► **DAS MEDIZINTECHNIK-UNTERNEHMEN** Resmed aus den USA will Medifox Dan aus Hildesheim für rund 950 Millionen Euro übernehmen. Ziel der Kalifornier sei es, ihre Präsenz auf dem deutschen Markt zu verstärken. Sollten die Wettbewerbsbehörden zustimmen, könnte die Übernahme zum Jahresende vollzogen sein. Resmed will die Standorte, die mehr als 600 Beschäftigten sowie das Management von Medifox halten.

► **DIE EVANGELISCHE HEIMSTIFTUNG** hat sich hinter den Vorschlag des Bundespräsidenten gestellt, eine soziale Pflichtzeit für junge Menschen einzuführen. Diese bringe langfristige Vorteile. „Der soziale Zusammenhalt kann durch eine Pflichtzeit im sozialen, kulturellen oder ökologischen Bereich nur gefördert werden“, sagt Bernhard Schneider, Hauptgeschäftsführer der EHS. Das Sozialunternehmen schlägt nun vor, „eine offene Debatte über die Idee einer sozialen Pflichtzeit zu führen“ und den Vorschlag des Bundespräsidenten nicht aus tagespolitischen Gründen zu verwerfen. Die Gewerkschaft Verdi und der Paritätische Gesamtverband hatten Steinmeiers Vorstoß kritisiert.

► **DIE BANK FÜR SOZIALWIRTSCHAFT** und die Immac Group wollen nun gemeinsam Fonds auflegen, die auch in Rehakliniken, medizinische Versorgungszentren, Einrichtungen für Menschen mit Behinderung sowie Kitas und Schulen investieren. ┘



Foto: Medifox

Auch nach der Übernahme durch Resmed sollen die Medifox-Standorte wie hier in Hildesheim erhalten bleiben.



**MEHR MARKT-NEWS**  
[careinvest-online.net](http://careinvest-online.net)

einsetzen sollte. Wir sehen darin jedoch die einmalige Chance, ethische Aspekte in die Entwicklung einfließen zu lassen, damit sich Pflegeassistenzroboter so weiterentwickeln, dass deren Einsatz unserer ethischen Werteordnung und unseren Anforderungen entspricht.“ Und auch der Datenschutz müsse höchsten Standards genügen. „Das Thema begleitet uns in vielen Bereichen im Pflegealltag. Daher musste das Projekt PUR entsprechend dem kirchlichen Datenschutzkonzept entwickelt werden.“

Bärbel Sackmann, Geschäftsführerin der Caritas-Altenhilfe war anfangs skeptisch: „Zu Beginn hatten wir Bedenken, wie insbesondere unsere an Demenz erkrankten Bewohner auf einen Roboter reagieren. Doch dann sind alle hier im St. Marienhaus Lio vorbehaltlos und offen begegnet“, berichtet sie und fügt schmunzelnd hinzu: „Er ist uns ein lieb gewonnener Mitbewohner geworden.“

### Benutzerfreundliche Bedienung ist wichtig

Bis er zum vollwertigen Mitarbeiter werden kann, muss Lio aber noch viel dazu lernen. Im Projektverlauf wurde deutlich, dass er im jetzigen Entwicklungsstadium die hohen Erwartungen bezüglich der Entlastung des Pflegepersonals und der Verbesserung der Lebensqualität der Bewohner noch nicht erfüllen kann.

„Der Schlüssel dazu wäre eine benutzerfreundlichere, intuitive Bedienung und ein Sprachverständnis, das die Nutzerinnen und Nutzer nicht aufgrund ihres Alters oder Dialekts diskriminiert“, führt Professor Oliver Deussen von der Universität Konstanz aus. Denn Pflegekräfte müssten sich in hektischen Situationen auf eine verlässliche Sprachsteuerung verlassen können. Auch gegenüber Bewohnerinnen und Bewohner wird Lio sein aktivierendes Potenzial nur ausschöpfen können, wenn er sie problemlos versteht.

**GASTAUTORIN** des Beitrags ist **Stefanie Ebner**, Projektleiterin und Assistenz der Geschäftsleitung im Altenpflegeheim St. Marienhaus in Konstanz.

## Soll ein Roboter in der Pflege Bestand haben, muss er auf Ansprache direkt reagieren.



Foto: Oliver Hanser

**Lio mit Team: Florian Hertel (F&P), Stefanie Ebner (Marienhaus), Bärbel Sackmann (Caritas), Katrin Paldán (FH Vorarlberg), Judith Alder (Emmersberg), Andreas Hoffmann (Caritas) und Michael Früh (F&P).**

Schon zu Beginn des Projekts ist schnell deutlich geworden, dass der Pflegealltag eine große Herausforderung darstellt. Auf dem Wohnbereich gibt es einen schmalen Flur, der nicht nur von Bewohnern genutzt, sondern oft zusätzlich mit Küchenwagen gefüllt ist. Lio hatte anfangs Schwierigkeiten, sich durch diese Enge zu navigieren. Er versuchte, durch die Küchenwagen „hindurchzufahren“, da seine Sensoren die Küchenwagen nicht richtig erfassen konnten. Durch Anpassungen der Software gelingt es Lio mittlerweile, sich durch den Wohnbereich zu schlängeln.

Zu beobachten war außerdem, dass die Bewohner ausschließlich per Sprache mit Lio interagieren. Wenn ein Roboter in der Pflege Bestand haben soll, muss er auf Ansprache direkt und ohne Zeitverzug reagieren können. Die Reaktionszeit von Lio war anfangs zu langsam, um eine flüssige Interaktion zwischen Mensch und Maschine zu gewährleisten.

Aktuell erkennt außerdem Lio nur einzelne Schlagwörter und keine zusammenhängenden Sätze. Des Weiteren reagiert Lio erst, wenn man ihm vorher den Kopf gedrückt hat.

Das ist kein intuitives Verhalten, das die Bewohner verstehen. Gerade für demenzerkrankte Menschen ist diese Art der Kommunikation fremd. Sie vergessen schnell wieder die Regeln und die Bedienung von Lio allein durch Bewohner ist dadurch fast ausgeschlossen.

### Mehrwert für Bewohner allein durch Anwesenheit

Auch wenn die Robotik vor dem Hintergrund nach aktuellem Stand noch keine spürbare Entlastung bietet, ist sie dennoch ein Mehrwert für die Bewohner. Allein die Anwesenheit von Lio sorgte dafür, dass in sich gekehrte Bewohner angefangen haben, mit ihm zu sprechen und sind aus ihrer In-sich-Gekehrtheit ein Stück heraus gekommen.

So ermöglichte das Projekt viele wertvolle Erkenntnisse und einige Hausaufgaben für die F&P Robotics AG aus der Schweiz, die intensiv an der Weiterentwicklung von Lio arbeitet. Eine Arbeit, die sich lohnen wird, denn die Projektpartner, das beteiligte Personal und die Seniorinnen und Senioren stehen dem digitalen Transformationsprozess in der Pflege größtenteils sehr offen gegenüber und sehen eine Zukunft für Assistenzroboter – sofern sie autonom, zuverlässig und stets gut kontrollierbar funktionieren. ┘