

Interview mit FHNW-Dozent Oliver Bendel, einer Kapazität in Ethikfragen

# Sind Roboter eine Hilfe im Pflegebereich?

Die Zahl der Pflegebedürftigen nimmt im Gegensatz zur Zahl der Pflegekräfte stark zu. Können Assistenzroboter die Situation entschärfen?

EDGAR ZIMMERMANN

*Industrie- und Serviceroboter und speziell Co-Robots, die mit Menschen kooperieren, sind in Fabriken, im Dienstleistungssektor und bei chirurgischen Eingriffen kaum mehr wegzudenken. Erwartungen bestehen auch bezüglich eines zunehmenden Einsatzes im Pflege- und Therapiebereich. Wo sind wir heute?*

Im Therapiebereich sind seit einiger Zeit soziale Roboter im Einsatz, wie der einer Sattelrobbe nachempfundene Roboter Paro, der etwa in Deutschland in vielen Pflegeheimen bei der Betreuung von Menschen mit Demenz mithilft. Dabei geht es vor allem um die Beschäftigung mit dem Ersatztier und den Austausch über Paro unter den Patienten. Ein anderes Beispiel: Roboter wie Keepon oder QTrobot richten sich an autistische Kinder bzw. helfen in der Psychotherapie. Roboter wie P-Care können bei der Physiotherapie unterstützen. Anders sieht es bei den Pflegerobotern aus. Hier gibt es vornehmlich Prototypen. Manche Hersteller setzen auf Co-Robots, also auf Roboter, die dem Pflegepersonal zur Hand gehen und mit ihm Hand in Hand arbeiten, also nicht durchgehend eigenständig sind. Derzeit werden Prototypen und Produkte aus Kleinserien in Institutionen getestet. Der Roboter Lio ist in der Lage, auf den Boden gefallene Gegenstände aufzuheben, eine Flasche zu öffnen oder ein Glas zu übergeben. Er kann auch von Tür zu Tür rollen, klopfen, die Tür öffnen, den Namen des Bewohners rufen und ihn an einen bevorstehenden Termin erinnern.

*Es gibt Hoffnungen, dass sie nach erfolgter Weiterentwicklung in der Lage sein könnten, den Patienten und Be-*



Oliver Bendel mit zwei seiner Bücher zur Ethik und zu Pflegerobotern

BILD: ZI

*tagten Speisen und Medikamente zu verabreichen, sie anzuziehen, zu waschen, aufzurichten, umzubetten und Windeln zu wechseln. Davon sind wir noch einiges entfernt?*

In den nächsten zehn Jahren sehe ich kaum solche Möglichkeiten. Nehmen wir nur das Beispiel der Verabreichung der Mahlzeit. Da besteht die Gefahr von Verletzungen im Kopfbereich; die Sicherheit muss oberste Priorität haben. Für das Aufrichten und Umbetten müsste der Roboter über grosse Kräfte verfügen. Er ist aber im Gegensatz zu einem Fabrikroboter nicht fest am Boden verankert, sondern mobil und zudem meistens leicht - schon deshalb ist er in Kraft und Stabilität stark eingeschränkt. Für das Personal wäre es natürlich dienlich, wenn er diesbezüglich behilflich sein könnte, aber da sind Grenzen gesetzt. Robear aus Japan war ein erster vielversprechender Ansatz. Er wird aber im Moment nicht weiterentwickelt. Lio kann mit den Patienten auch sprechen, in einzelnen Tests sogar im Dialekt, sich Namen merken, kann - während «Corona» besonders wertvoll - sogar Tür-

klinken oder Stühle desinfizieren. Und er kann über einen Notfallknopf ausgestellt werden.

*In welche Richtung verläuft die Weiterentwicklung?*

Ich sehe die grössten Chancen für Serviceroboter im Gesundheitsbereich als Transport-, Sicherheits- und Reinigungsroboter. Mit diesen Aufgaben sind sie auch bei der Anschaffung und im Unterhalt wirtschaftlich interessant. Hier kann man auch eine Automatisierung anstreben, die sich in anderen Bereichen verbietet.

*Wird intensiv an der Produktion von in der Pflege vielseitig einsetzbaren Robotern gearbeitet?*

Die grossen Unternehmen halten sich zurück und überlassen dies kleineren Firmen. Der Grund: Soziale Roboter sind gemäss ihrer Beurteilung noch zu wenig tauglich für den Pflegebereich, und es besteht keine Sicherheit für eine Abnahme. Generell müssen die ethischen Probleme berücksichtigt werden. Ideal wäre auch für KMU eine Zusammenarbeit mit einer Ethikkommission, was aber erst ein-

mal finanziell zu verkraften ist. Ethikleitlinien wären wünschenswert, sind aber auch in der EU noch immer in der Ausarbeitung und dort eher von wirtschaftlichen Interessen bestimmt. Insgesamt hinkt die Politik der Entwicklung hinterher.

*Es gibt also Testphasen mit Co-Robotern in der Pflege. Wie ist die Akzeptanz bei den Patienten, wenn sie von einem Roboter teilbetreut werden?*

Die ist sehr unterschiedlich. Die einen haben Freude, wenn sie sich mit einem Roboter unterhalten können und dieser ihnen eine gewisse Hilfe zukommen lässt. Andere haben Mühe mit dem merkwürdigen Objekt, wünschen sich eine andere, menschen- oder tierähnliche Form, andere Augen, eine andere Stimme, einen tiefer liegenden Kopf und so weiter. Die Angehörigen wie auch das Pflegepersonal sind ebenfalls gespalten in der Beurteilung und Akzeptanz. Würden Pflegeroboter vermehrt Fuss fassen, müsste man auch prüfen, ob die betreuten Personen oder die Angehörigen eine Patientenverfügung unterschreiben könnten mit Einverständnis oder Ablehnung eines Robotereinsatzes.

*Ist auch ein totales Scheitern dieser Roboter-Weiterentwicklung denkbar?*

Ich glaube nicht. Auch wenn sie keine geeignete Antwort auf den Pflegenotstand geben können, so können Pflegeroboter sicherlich ihren Teil zur Entlastung und Selbständigkeit (allerdings auch zu Entfremdung und Abhängigkeit) beisteuern, können die persönliche Autonomie von Pflegebedürftigen stärken, Pflegekräfte punktuell unterstützen, können soziale Tätigkeiten wie Gespräch, Umarmung und Berührung zeitweise übernehmen, aber nicht ersetzen. Es gibt freilich auch Gefahren: Abgesehen von Sicherheitsfragen dringen die Roboter quasi als Spione in die Privat- und Intimsphäre ein, können eine Person überwachen, verletzen die informationelle Autonomie. Insgesamt werfen sie Fragen zur Verantwortung auf. Hinzu kommen rechtliche Aspekte.

*Integrieren Sie als Dozent der Hochschule für Wirtschaft auch gewisse Projekte im Roboterbereich und wie ist das Interesse der Studierenden?*

Derzeit läuft ein Forschungsprojekt im Auftrag der TA-SWISS zur Simulation von Empathie und Emotionen bei sozialen Robotern. Dieses werde ich auch in Lehrveranstaltungen thematisieren. 2021 soll bei uns ein Roboter gebaut werden, der einen Menschen umarmen kann. Wir nennen ihn Huggie. Zwei Studentinnen haben dazu im Sommer eine Befragung durchgeführt. Das Interesse der Studierenden an diesen Themen ist enorm. Im Weiteren arbeiten wir an einer zukunftsweisenden neuen Markierungssprache, die die Entwicklung sogenannter moralischer Maschinen erleichtert. Auch im Bereich der tierfreundlichen Roboter haben wir Zielsetzungen, z.B. um den Schutz kleinerer Tiere vor Gefahren durch Maschinen und Fahrzeuge zu verbessern.

## ZUR PERSON

Oliver Bendel, 1968 in Ulm geboren, ist seit 2009 Professor an der Hochschule für Wirtschaft der FHNW in Brugg-Windisch. Er ist Experte in den Bereichen E-Learning, Wissensmanagement, Informations- und Maschinenethik sowie Roboterethik. Bendel ist eine international gefragte Kapazität und hat schon über 400 Fachpublikationen inkl. verschiedener Bücher und Buchbeiträge veröffentlicht, darunter «Co-Robots as Care Robots» («Kooperations- und Kollaborationsroboter als Pflegeroboter») und «Pflegeroboter» mit ethischen Überlegungen. Ende nächsten Jahres erscheint das Buch «Soziale Roboter». Oliver Bendel ist u.a. Sachverständiger des Deutschen Bundestags, Mitglied des Patronats der Aktion «Forschung in einer weltweiten Schweiz» und beim International Center for Information Ethics.

ZI