



Roboterfrau Anna begrüßt einen Bewohner in einem Heim der Cultus gGmbH Dresden zum morgendlichen Training für Menschen mit Demenz.

Kollege Roboter im Altenheim

Wie Roboter die Pflegekräfte künftig unterstützen können, untersucht eine interdisziplinäre Nachwuchsforschungsgruppe.

Birte Urban-Eicheler

Anna Constantia, den Sachsen auch bekannt als Gräfin Cosel, ist nach wie vor eine Meisterin der gediegenen Unterhaltung: Sie liest aus der Zeitung vor, kennt Tageshoroskope und begleitet gern das eine oder andere Volkslied. Statt die Hofgesellschaften August des Starken mit ihren Künsten zu erfreuen, ist sie in einer stationären Altenpflege-Einrichtung in Dresden aktiv – nämlich als sozialer Roboter gleichen Namens. Den Maschinenmenschen entwickelten Prof. Hans-

Joachim Böhme und sein Team an der Professur für künstliche Intelligenz der HTW Dresden. Der etwa 1,50 Meter große Roboter bewegt sich dank Sensorik und Kameratechnik eigenständig durch Räume. Mit seinem Spracherkennungssystem kommuniziert er sogar mit den Bewohnern und den Pflegekräften. Derzeit ist er in der Alltagsbetreuung von Menschen im Einsatz, die an einer leichten bis mittelschweren Demenz erkrankt sind.

„Soziale Roboter wie etwa die in Japan entwickelte Plüschrobbe Paro werden in der Seniorenbetreuung schon länger erprobt. Erste wissenschaftliche Studien zeigen, dass sowohl die Beschäftigten als auch die zu Pflegenden mehrheitlich zufrieden sind“, sagt Anne-Katrin Haubold, Professorin für Personalmanagement an der HTW Dresden. Jedoch steht die Nutzung von sogenannten Servicerobotern im Pflegebereich noch weit am Anfang. Nur bei ganz wenigen Robotern wie der Robbe Paro ist der Schritt vom Pilotprojekt zum am Markt erhältlichen Produkt gemacht. Allerdings arbeiten fachübergreifend Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler daran, sinnvolle Einsatzszenarien für digitale und künstlich intelligente Technik in der Pflegebranche zu identifizieren. Diese Branche ist bislang durch wenig digitale Unterstützung und viel körperlich belastende Tätigkeiten geprägt.

Welche Aufgaben können Roboter übernehmen?

Damit der Serviceroboter in der Pflege mithilft, braucht es mehr als den technischen Fortschritt und finanzielle Mittel dafür. „Schon jetzt ist klar, die Roboter werden das Pflegepersonal entlasten und nicht ersetzen. Wir müssen jedoch erst einmal die Aufgaben und Routinen im spezifischen Pflegealltag definieren“, weiß Anne-Katrin Haubold. „Schließlich benötigen wir im ersten Schritt ein genaues Bild davon, welche Aufgaben Roboter in der Pflege überhaupt leisten und bei welchen Tätigkeiten die Beschäftigten sich eine Unterstützung vorstellen können.“

Hier setzt die Nachwuchsforschungsgruppe „Integration von Servicerobotik in die Arbeitsorganisation komplexer sozialer Dienstleistungen am Beispiel stationärer Altenpflege“ (ISRADA) unter der Leitung von Professor Böhme und Professorin Haubold an, deren Projekt der Europäische Sozialfonds (ESF) seit 2018 für drei Jahre mit 870.000 Euro fördert. Zum Team gehören neben Psychologen und Informatikern auch Anna und ihr Roboter-Zwilling. Ebenso begleitet Rüdiger von der Weth, Professor für Betriebswirtschaftslehre/Personalwirtschaft und Arbeitswissenschaften an der HTW Dresden, das Vorhaben.

Die Fachdisziplinen ergänzen sich, denn neben der Technik werden ebenso wirtschaftliche und arbeitspsychologische Aspekte untersucht. Diejenigen werden aktiv mit einbezogen, die die Technik am Ende nutzen werden. „Als ein Ergebnis soll ein Vorgehensmodell stehen, wie ganz praktisch Altenpflege-Einrichtungen die Einführung von künstlich intelligenter Technik partizipativ, also unter aktiver Einbindung der Beschäftigten, vollziehen können“, erläutert die Professorin für Personalmanagement.

Jedes Mitglied der Forschungsgruppe hat seine Aufgabe: Die Arbeitspsychologin interessiert sich für das unmittelbare Arbeitsumfeld und begleitet die Pflegekräfte durch die Schichtdienste. Anders als etwa in der getakteten Autoindustrie sind Arbeitsabläufe in der Pflege weniger stark standardisiert. Sie

analysiert nicht nur Einsatzmöglichkeiten für Servicerobotik, sondern befragt das Personal, bei welchen insbesondere auch körperlich anstrengenden Tätigkeiten es entlastet werden könnte. Denn Robotik kommt in der Praxis nur zum Einsatz, wenn das Pflegepersonal ohne großen Aufwand die Technik bedienen kann, diese akzeptiert und von der Unterstützung bei der Arbeit profitiert.

Einer ihrer Informatik-Kollegen, kümmert sich um die Spracherkennung von Anna Constantia und ihren technischen Geschwistern. Um gute Dienste leisten zu können, muss ein Serviceroboter auch die verwaschene Aussprache eines Hochbetagten oder eine starke Dialektfärbung verstehen können. Die vierte Nachwuchsforscherin im Projekt kümmert sich darum, Anna Constantia zusätzlich noch das Spielen beizubringen: Sie entwickelt ein interaktives Spiel, das die Demenzerkrankten kognitiv, sozial und motorisch anregen soll.

„Uns interessiert aber auch das mittelbare Arbeitsumfeld“, erklärt Anne-Katrin Haubold. „Es geht darum, das Bedingungsgefüge insgesamt zu analysieren.“ Deshalb führt eine Wirtschaftswissenschaftlerin Interviews mit Geschäftsführern von Pflegeeinrichtungen und Krankenkassen, in Ministerien, mit Gewerkschaften und anderen Stakeholdern: Wie ist die Akzeptanz für Roboter in der Pflege? Was sind die objektiven Hemmnisse, um sie einzusetzen? Es geht hier auch um ethische Aspekte ebenso wie rechtliche und wirtschaftliche.

Für Anne-Katrin Haubold und ihr IT-Kollegium soll es nicht bei diesem Forschungsprojekt bleiben: „Es ist uns an der HTW Dresden sehr wichtig, als praktisch Forschende die Einführung von digitaler und künstlich intelligenter Technik in die Arbeitswelt zu begleiten.“ Gemeinsam mit über 30 Partnern aus der Region haben sie beim Bundesministerium für Bildung und Forschung die Förderung für ein Kompetenzzentrum für Arbeitsforschung und künstliche Intelligenz beantragt: „Dresden verfügt auf diesem Gebiet über große Expertise, und wir könnten mit einem Beraterzentrum die drei Säulen Industrie, Dienstleistung in der Pflege sowie Crowdwork bedienen.“ Nun heißt es für den Antrag erst einmal Daumendrücken!

Kontakt

Fakultät Informatik/Mathematik
Prof. Dr. Hans-Joachim Böhme
 boehme@htw-dresden.de

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Prof. Dr. Anne-Katrin Haubold
 haubold@htw-dresden.de