

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

April 2015 || Seite 1 | 3

Prototyp eines intelligenten Pflegewagens entwickelt

Er kommt auf Anforderung, hält Pflegematerial vorrätig und dokumentiert den Verbrauch: Das Fraunhofer IPA entwickelt einen intelligenten Pflegewagen, der die Pflegekräfte im Berufsalltag informatorisch und physisch unterstützt. Einen ersten Prototyp haben die Wissenschaftler jetzt fertiggestellt. Damit engagieren sie sich weiterhin für verbesserte Arbeitsbedingungen in der Pflegebranche und entwickeln Lösungen für die Herausforderungen des demographischen Wandels.

Technische Assistenzsysteme können die schwierigen Arbeitsbedingungen in der stationären Alten- oder Krankenpflege verbessern, indem sie die Mitarbeiter bei ihrer Arbeit unterstützen und entlasten und ihnen somit mehr Zeit für die Interaktion mit den Pflegebedürftigen verschaffen. Großes Entlastungspotenzial sowohl gesundheitlicher als auch zeitlicher Art bietet der Pflegeprozess selbst, bei dem der intelligente Pflegewagen unterstützen soll.

Für einen ersten Prototyp haben die Wissenschaftler die mobile Basis des Serviceroboters Care-O-bot® 4 mit einem neuen Aufbau versehen, der mit Pflegematerial befüllt werden kann. Wenn der Pflegewagen an die Rufanlage einer Einrichtung angebunden ist, kann er automatisch zu dem Zimmer fahren, in dem ein Patient geklingelt hat. Über den integrierten Touchscreen kann die Pflegekraft ihre Anwesenheit quittieren bzw. den Roboter – wenn er dann nicht mehr benötigt wird – wieder freigeben. Zudem kann sie über das Display einfach dokumentieren, welche Pflegeutensilien sie verbraucht hat.

Verbesserungen für den Berufsalltag

Bisherige Pflegewagen bieten noch nicht die optimale Unterstützung für die Pflegekräfte. Vor allem in Notfällen stehen die Wagen oft nicht dort, wo



Der intelligente Pflegewagen fährt autonom zum Einsatzort.
(Quelle: Fraunhofer IPA)

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA

das Personal sie gerade braucht. Außerdem sind sie oft unzureichend bestückt. Dadurch verlieren die Pflegekräfte Zeit, weil sie fehlendes Material erst separat aus dem Lager holen müssen, zumal die Laufwege in den Wohnbereichen bzw. Stationen sehr weit sind. Die Dokumentation der durchgeführten Pfl egetätigkeiten und des dabei verbrauchten Materials erfordert selbst bei Nutzung elektronischer Medien viel Zeit, weshalb die Pflegekräfte diese Arbeit oft noch nach Schichtende erledigen müssen.

PRESSEINFORMATION

April 2015 || Seite 2 | 3

»Wir möchten den Pflegewagen so weiterentwickeln, dass er mit seinen intelligenten Assistenzfunktionen den Berufsalltag verbessert. Der Wagen soll beispielsweise immer dort sein, wo die Pfleger ihn brauchen und so unnötige Laufwege ersparen«, erklärt Dr. Birgit Graf, Gruppenleiterin für Haushalts- und Assistenzrobotik am Fraunhofer IPA. Dafür ist er mit einem Navigationssystem ausgestattet, mit dem er selbstständig zum vorgegebenen Ziel fahren kann. Hindernisse, die sich ihm in den Weg stellen, erkennt er automatisch und umfährt sie. Neben der Anbindung an die Rufanlage ist die Anforderung des Wagens auch per Smartphone möglich.

In weiteren Ausbaustufen soll der Wagen den Pflegekräften automatisch folgen. Mit Hilfe eines komplett automatisierten Anreicherungsmechanismus soll er die Pflegematerialien ergonomisch und hygienisch bereitstellen. Die Pflegedokumentation erfolgt direkt vor Ort am Bildschirm des Pflegewagens. Schließlich möchten die Wissenschaftler die Anbindung an ein automatisiertes Zentrallager untersuchen, das die Pflegewagen bestückt, Lagerbestände elektronisch überwacht und bei Bedarf nachbestellt.



Über das Touchpad kann der Verbrauch an Pflegeutensilien dokumentiert werden.
(Quelle: Fraunhofer IPA)

Pflegewagen als Teil des Projekts »SeRoDi«

Der intelligente Pflegewagen entsteht im Rahmen des vierjährigen Verbundprojekts »Servicerobotik zur Unterstützung bei personenbezogenen Dienstleistungen« (SeRoDi). Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Projekt mit knapp drei Millionen Euro. Das Fraunhofer IPA arbeitet hier mit dem Institut für Steuerungstechnik (ISW) und dem Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT) der Universität Stuttgart, der Universität Greifswald sowie den Altenpflegeheimen Mannheim und dem Universitätsklinikum Mannheim als Endanwendern zusammen.

Ziel ist es, drei Anwendungsszenarien aus dem Pflegealltag in die Praxis zu bringen und in mehreren Evaluierungszyklen zu untersuchen, inwieweit die neuen Technologien den Berufsalltag verbessern. Neben dem intelligenten Pflegewagen arbeiten die Projektpartner an der Weiterentwicklung des multifunktionalen und mit Assistenzfunktionen ausgestatteten Lifters »ELEVON«, der Pflegekräfte bei der Aufnahme und dem Transport von Personen unterstützt. Das dritte Anwendungsszenario beschäftigt sich mit einer Serviceassistenz, die den Bewohnern oder Patienten im Sinne eines »mobilen Kiosk« auf Anforderung z. B. Snacks, Getränke oder Zeitschriften in die Aufenthaltsräume oder direkt ans Bett bringt.

Serviceroboter weiter verbreiten

Die Projektpartner planen, die umgesetzten Assistenzsysteme auch nach Projektende in den Einrichtungen zu belassen, sodass sie unter anderem als Referenz für andere Einrichtungen genutzt werden können. »Vom Projekt SeRoDi versprechen wir uns nicht nur die Entwicklung und Erprobung neuer Anwendungen, sondern möchten auch neue Entwicklungs- und Anwendungspartner gewinnen, um den Einsatz von Servicerobotern im medizinischen und Pflegebereich weiter voranzubringen«, betont Birgit Graf.

PRESSEINFORMATION

April 2015 || Seite 3 | 3

Fachlicher Ansprechpartner

Dr.-Ing. Birgit Graf | Telefon +49 711 970-1910 | birgit.graf@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Redaktion

Karin Röhrich | Telefon +49 711 970-3874 | karin.roehricht@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer IPA

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA** wurde 1959 gegründet. Es ist eines der größten Einzelinstitute innerhalb dieser Forschungsgesellschaft und beschäftigt rund 490 Mitarbeiter/innen. Das Jahresbudget beträgt rund 60,3 Mio Euro, davon stammen 22,3 Mio Euro aus Industrieprojekten.

Das Fraunhofer IPA ist in 14 Fachabteilungen gegliedert und in den Arbeitsgebieten Produktionsorganisation, Oberflächentechnologie, Automatisierung und Prozesstechnologie tätig. Schwerpunkte unserer Forschung und Entwicklung sind organisatorische und technologische Aufgabenstellungen aus dem Produktionsbereich der Zukunftsbranchen Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Elektronik und Mikrosystemtechnik, Energiewirtschaft, Medizin- und Biotechnik sowie Prozessindustrie. Die FuE-Projekte zielen darauf ab, Automatisierungs- und Rationalisierungsreserven in den Unternehmen aufzuzeigen und auszuschöpfen, um mit verbesserten, kostengünstigeren und umweltfreundlicheren Produktionsabläufen und Produkten die Wettbewerbsfähigkeit und die Arbeitsplätze in den Unternehmen zu erhalten oder zu verbessern.