

Smarter TIAgo, Greifarm für Rollstühle und autonome Helfer für große Lagerhallen – Service Robotics Demonstration Park

Im AUTOMATICA Service Robotics Demonstration Park werden marktreife Anwendungen der professionellen Servicerobotik vorgestellt. In verschiedenen Anwendungsfeldern wie Medizin, Haushalt oder Landwirtschaft, demonstrieren die Helfer, was sie mittlerweile können. Im Demo Park können Besucher die Roboter gefahrlos berühren und mit Ihnen interagieren. Sie können ausprobieren, wie die Roboter Ihnen bei der Erledigung von Aufgaben helfen oder zusehen, wie Roboter ganz autonom Ihre Aufgaben erledigen. Sympathisch sieht beispielsweise TIAgo aus, der laut Firmenangaben „freundliche Helfer für Industrie und Haushalt“, der den Besuchern im Demo Park entgegenfährt. Der Roboter des spanischen Unternehmens PAL Robotics kann bereits selbstständig navigieren und verfügt über Wahrnehmungs- und Manipulationsfähigkeiten, so dass er Menschen in verschiedenen Situationen helfen kann.

Oton Carlos Vivas, Business Manager bei PAL Robotics; *TIAgo ist ein mobiler Roboter, ein Roboter, der navigieren kann und der auch durch die eingebaute Technik Fähigkeiten zum Wahrnehmen und Manipulieren besitzt.*

Durch eine entsprechende Programmierung ist er bereits in der Lage, mit den Menschen zu kommunizieren, erklärt Vivas:

Geräusch TIAgo spricht

Oton Carlos Vivas, Business Manager bei PAL Robotics; *TIAgo kann verschiedene Objekte sehen und greifen. Er kann bestimmte Dinge vom Boden aufheben und in ein Regal stellen zum Beispiel.*

Oton Carlos Vivas, Business Manager bei PAL Robotics; *der Roboter schaut einem ins Gesicht und schaut einen an. Er nimmt die Sprache wahr und so ist auch eine Interaktion mit dem Menschen möglich.*

Das Fraunhofer Institut IPA führt gemeinsam mit der Firma MLR im Bereich der Serviceroboter erstmalig einen intelligenten Pflegewagen vor. Er wird über einen Touchscreen gesteuert und fährt autonom zu verschiedenen Zielen. Er soll nach Worten von Birgit Graf, Gruppenleiterin Haushalts- und Assistenzrobotik am Fraunhofer IPA-Institut das Pflegepersonal bei seiner täglichen Arbeit unterstützen:

Oton Birgit Graf, Gruppenleiterin Haushalts- und Assistenzrobotik am Fraunhofer IPA-Institut; *die haben oft das Problem, dass die Pflegeutensilien oft nicht zur Verfügung stehen, wo sie gebraucht werden. Diese sollen mit dem Wagen dorthin gebracht werden, wo sie gebraucht werden. Das Pflegepersonal kann den Wagen per Handy und Knopfdruck zu einem Zimmer rufen und die Sachen dann entnehmen.*

Darüber hinaus wird dokumentiert, welche Pflegeutensilien sich im Wagen befinden:

Oton Birgit Graf, Gruppenleiterin Haushalts- und Assistenzrobotik am Fraunhofer IPA-Institut; *wir haben am Touchscreen die Möglichkeit zu zeigen, was in den Schubladen drin ist. Wenn ich etwas entnehme wird es angezeigt und auch wenn es nicht mehr vorrätig ist, bekomme ich eine entsprechende Meldung.*

Oton Birgit Graf, Gruppenleiterin Haushalts- und Assistenzrobotik am Fraunhofer IPA-Institut; *das Fahrzeug ist mit dem WLAN verbunden, ich kann direkt am Gerät eingeben, wo es hinfahren soll oder ich kann mir über das Smartphone den Wagen schicken lassen.*

Nach der AUTOMATICA kommt der Pflegewagen erstmals in einem Pilotprojekt in einem Seniorenheim zum Einsatz, so Graf.

Kinova Robotics aus Kanada zeigt einen elektrischen Rollstuhl, der zusätzlich mit einem Greifarm ausgestattet ist. Dieser kann mit dem Stromkreis des Rollstuhls gekoppelt werden und ist somit auch über den Rollstuhl steuerbar, erklärt Simon Latour, Assistive Robotic System Engineer bei Kinovaro Robotics:

Oton Simon Latour, Assistive Robotic System Engineer bei Kinovaro Robotics; *man kann den Arm einfach steuern, indem man den Arm mit dem Rollstuhl verbindet, das ist mit allen gängigen Rollstühlen möglich. Damit kann man dann ein Glas nehmen und es zum Mund führen. Man kann damit Türen öffnen, Liftknöpfe drücken und vieles mehr.*

Oton Simon Latour, Assistive Robotic System Engineer bei Kinovaro Robotics; *wenn Menschen den Roboterarm längere Zeit nutzen, ihn gewohnt sind, ist das wie ein eigener Arm, es erleichtert das Leben ungemein, sie können nicht mehr damit leben.*

Einen wendigen Roboter der Firma Yaskawa für das Arbeiten in einem sogenannten Reinraum zeigt Jörn Schmidt von Goldfuß engineering im Demo Park. Der Zweiraumroboter soll selbstständig im Labor arbeiten

und dabei auch beispielsweise für den Umgang mit gefährlichen Stoffen eingesetzt werden, erklärt Schmidt:

Oton Jörn Schmidt, Manager bei Goldfuß engineering; *er kann die selben Arbeiten verrichten wie ein Mensch. Er kann aber auch am Wochenende arbeiten und rund um die Uhr, dadurch können die Arbeiter auch entlastet werden. Er arbeitet allerdings selbstständig und nicht mit dem Menschen zusammen.*

Oton Jörn Schmidt, Manager bei Goldfuß engineering; *jeder Roboterarm hat sieben Achsen, unabhängig voneinander, er kann zwei Dinge gleichzeitig machen, wie der Mensch auch, das ist der große Vorteil gegenüber einem Roboter, der nur einen Arm hat.*

Wenige Meter neben dem Zweiarm-Roboter dreht ein anderes Gefährt seine Runden. Es ist ein mobiler, autonom navigierender Logistikroboter namens Lynx, auf Deutsch der Luchs, erklärt Rüdiger Winter, der Vertriebsleiter bei der Omron Adept Technologies GmbH:

Oton Rüdiger Winter, Vertriebsleiter bei der Omron Adept Technologies GmbH; *Der Roboter fährt von A nach B, wenn ihm Hindernisse auftauchen, trifft er eine Entscheidung, er weicht aus. Man kann ihn losschicken wie einen Boten, wenn der Weg nicht direkt dorthin führt, gibt es für ihn immer eine Alternative*

Oton Rüdiger Winter, Vertriebsleiter bei bei der Omron Adept Technologies GmbH; *die Einsatzgebiete sind vielfältig. Er wird eingesetzt im Krankenhaus, oder in der Automotive-Branche oder auch in der Warenhauslogistik.*