

Pepper, der „gesellige“ Roboter



Als Cynthia Breazeal, Pionierin in sozialer Robotik, vor über 15 Jahren den Begriff „geselliger“ Roboter definierte, kannte die breite Öffentlichkeit hauptsächlich Industrieroboter in Werkshallen. Ein Roboter, der uns verstand, mit uns kommunizierte und interagierte, von uns lernte, und mit uns wuchs, war Science-Fiction. Durch das exponentielle Wachstum der Rechengeschwindigkeit und der Speicherkapazität sowie den Entwicklungen im mechatronischen Bereich in Richtung leichtere, kleinere und günstigere Komponenten, schaut es heute anders aus. Unter der stetig wachsenden Anzahl von Servicerobotern, oder die als solche vermarktet werden, scheint einer besonders hervor: Pepper, ein sozialer Roboter, 120 Zentimeter hoch, ungefähr so groß wie ein siebenjähriges Kind. Sein Gesicht und seine Stimme sind ebenfalls kindlich. Das Aussehen, Verhalten und die Kommunikation sind so gestaltet, dass in Menschen positive Emotionen geweckt werden.

Wenn man Pepper in Aktion sieht, ist man fasziniert. Nach dem ersten Eindruck hat man allerdings eine gewisse Erwartungshaltung gegenüber den Fähigkeiten des Roboters. Es ist wissenschaftlich erwiesen, dass humanoide Roboter durch ihr menschliches Aussehen und Verhalten den

Eindruck erwecken, dieselben sozialen und motorischen Fähigkeiten wie Menschen zu haben. Wenn man die Hardware des Pepper Roboters genauer unter die Lupe nimmt, kann er erstaunlich wenig. Peppers Arme und Hände sind zum Gestikulieren ausgelegt, nicht zum Greifen. Die Auflösung der Videokamera ist durchschnittlich. Die Spracherkennung funktioniert bedingt gut, in Abhängigkeit von Nähe und Nebengeräuschen.

Dennoch ist die Wahl der Komponenten, ihre Integration, das Betriebssystem und die gewählten Funktionalitäten des Roboters richtungsweisend. Alle Teile funktionieren als Ganzes. Zuverlässig. Kosteneffektiv.

Pepper Roboter ist eben kein Prototyp, sondern ein Produkt mit Betriebssystem, inklusive Service. Bei einem Hardwaredefekt wird zügig ein neuwertiger Roboter aus dem Pool zur Verfügung gestellt. Im Proaktivmodus, der mit dem Betriebssystem mitgeliefert wird, sucht Pepper interessiert nach einem Gesicht, dem er folgen kann. Alle anderen Funktionalitäten kann man entweder mit dem von Aldebaran entwickelten Programm Choreograph selber programmieren (durch Verbinden von fertigen Blöcken oder in der Programmiersprache Python), oder man erwirbt fertige Fähigkeiten als App. Die Apps werden in der Aldebaran/SoftBank Cloud verwaltet. Ausgewählte Entwickler stellen die Apps in der Cloud zur Verfügung. Seit 2016 ist Pepper Roboter in Österreich und Deutschland ab ca. 17.000 EUR erhältlich. Hierzulande entstand großes öffentliches Interesse an dem humanoiden Roboter als Merkur Markt im vergangenen Jahr anfang Pepper in bestimmten Supermärkten als Kundenattraktion einzusetzen. Merkurs

Pepper weist auf Rabattmarken hin, empfiehlt Rezepte, erzählt Witze, tanzt, macht Tiere nach, und verschickt personalisierte Grußkarten. Genau für solche Einsätze ist das Konzept des Pepper Roboters primär gedacht: Marketing und Vertrieb, quer durch alle Branchen. Pepper wird auch in Messen eingesetzt oder im Empfangsbereich, um Besucher zu begrüßen und den Gastgeber telefonisch zu informieren.

Durch das offene System der Software sind weitere Apps ständig in Entwicklung; ausgewählte Reseller bieten Pepper Roboter inklusive kundenspezifischer Apps an. Die Zahl der Anwendungen wächst stetig an. Anbindungen zu Chatbots werden die Qualität der Sprachsteuerung sehr bald verbessern. Pepper soll auch in Bildungs- und Gesundheitswesen Einsatz finden. Die Möglichkeiten scheinen unendlich. Am Ende schaut es so aus, als ob ein „geselliger“ Roboter wirklich Zugang in unsere Gesellschaft bekommt: ein Roboter, der uns versteht, mit uns kommuniziert und interagiert, und uns im täglichen Leben unterstützt. Das bedeutet auch, dass die Digitalisierung ihren Fuß schon in der Tür hat, und Unternehmen, die sich damit befassen, die Nase vorn haben werden.



alle Fotos: © Lara Lammer