

# Der Roboter, dein Freund und Helfer

Egal, ob in der **Hauskrankenpflege** oder beim gefährlichen Einsatz für die Feuerwehr: Roboter erobern langsam unseren Alltag. Drei heimische Start-ups treiben diese Entwicklung voran. **VON EVA STEINDORFER**

Science-Fiction-Visionen vom Leben des Menschen mit Robotern gipfeln oft in der Vorstellung, dass diese irgendwann rebellieren und von dienstbaren Wesen zur Gefahr für Leib und Leben werden. In der Realität ist die Forschung noch weit davon entfernt, die Komplexität menschlichen Denkens, Handelns oder gar Fühlens in einem Roboter abzubilden. Dafür kommen die Dienste und Hilfestellungen, die Roboter heute schon in vielen Bereichen leisten – man denke etwa an die automatisierte Fertigung in der Automobilindustrie – jetzt langsam auch im Alltag an. Dort werden Roboter bald genau die helfende Rolle spielen, die ihnen die Science-Fiction-Autoren ursprünglich zugeacht hatten. Oder sie tun es bereits.

**Türöffner.** „James“ zum Beispiel wird bereits in Alters- und Pflegeheimen in ganz Niederösterreich eingesetzt. Er sieht zwar nicht gerade aus, wie man sich einen Roboter landläufig vorstellt – er ist ein eiförmiges, etwa einen halben Meter großes Objekt ganz ohne menschliche Attribute – dafür wird er seinem menschlichen Namen auf andere Weise gerecht: Wie ein Butler öffnet „James“ den Menschen Türen. „Für Menschen mit körperlicher Beeinträchtigung kann eine geschlossene Tür eine unüberwindliche Barriere sein“, sagt Franz Schur, Geschäftsführer des Wiener Start-ups Abotic. Wie unüberwindlich, sah einer der Gründer bei seiner an Multipler Sklerose erkrankten Mutter und beschloss, das Problem zu lösen. „Automatisierte Türantriebe gibt es schon länger, aber das sind meistens Überkopflösungen mit aufwendiger Installation“, sagt Schur.

Das Problem bei Menschen mit Gehhilfen oder im Rollstuhl, wenn sie vor einer Tür stehen: „Man steht sich selbst im Weg.“ Deshalb brauche es einen gut erreichbaren Schalter an der Tür, eine Fernbedienung oder eine Steuerungsmöglichkeit über Tablet oder Smartphone. Ein weiterer Vorteil von „James“: Er ist transportabel und kann von einer Tür auf eine andere montiert werden. Dafür gibt es eine ganz einfache Klebevorrichtung mit Schiene, die man unten an der Tür anbringt und bei Bedarf wieder abnimmt. Viereinhalb Jahre hat das Abotic-Team an einer

»Blue« kann keine Hauskrankenpflegerin ersetzen, aber er kann dafür eingesetzt werden, Zeiträume zu überbrücken, in denen keine medizinische Versorgung notwendig ist. «

**WALTER WOLKINGER**  
Gründer und Geschäftsführer von Blue Danube Robotics.

marktfähigen Lösung für das Türproblem getüftelt. Erst der dritte Prototyp wurde den Anforderungen gerecht. „Allein die Suche nach dem richtigen Rad war ein mehrstufiges Verfahren, bis wir die richtige Größe, Breite und Kunststoffmischung beisammen hatten, die auf jedem Boden funktioniert“, sagt Marketingleiter Clemens Winkler. Wichtig sei bei der Entwicklung auch der Fokus auf den Preis gewesen – schließlich wollte man eine leistbare Lösung, die man in weiterer Folge auch

»Der Trend geht dahin, dass Menschen so lange wie möglich zu Hause bleiben.«

Privatkunden anbieten kann – ein „James“ kommt auf rund 1200 Euro.

Die Hauskrankenpflege ist ein großes Thema für Abotic. „Es gibt zwei Millionen Leute über 60, und der Trend in der Pflege geht dahin, dass die Menschen so lange wie möglich zu Hause bleiben können“, sagt Winkler. Und dabei möglichst lange ohne fremde Hilfe auskommen.

**E.T. für die Heimpflege.** Genau auf dieses Bedürfnis hat sich auch Blue Danube Robotics eingeschossen, geht dabei aber noch einen Schritt weiter als Abotic. Der Roboter „Blue“, der ein bisschen so aussieht wie E.T., wurde entwickelt, um im Haushalt einfache Tätigkeiten auszuführen. Er kann wie „James“ Türen öffnen, aber zum Beispiel auch ein Getränk aus dem Kühlschrank holen, dieses aufmachen und der Person, die ihn per Tablet steuert, zum Mund halten. Über das Tablet sieht man, was „Blue“ sieht, und kann ihn im Fall des Gangs zum Kühlschrank dann etwa anweisen, einen von zwei Smoothies auszuwählen.

Semiautonom nennt Ko-Gründer Walter Wolkinger das: „Blue“ kann keine Hauskrankenpflegerin ersetzen, aber er kann dafür eingesetzt werden, Zeiträume zu überbrücken, in denen keine medizinische Versorgung notwendig ist“, sagt Wolkinger. Damit sei die Rund-um-die-Uhr-Anwesenheit einer Pflegekraft nicht mehr notwendig. „Blue“ reagiert auch auf sprachliche Anweisungen und hat eine - spe-



Matthias Biegl von Taurob und Walter Wolkinger von Blue Danube Robotics arbeiten an Robotern mit mehr oder weniger alltäglichen Missionen.

/// Michèle Pösch

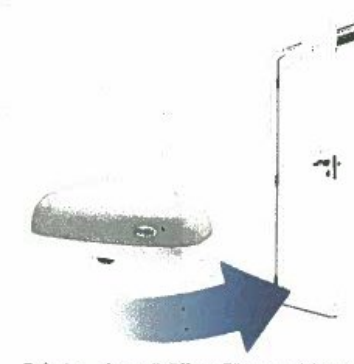
ziell von Blue Danube Robotics entwickelte und patentierte – taktile Haut, das heißt, er reagiert schon auf feine Berührungen. Alles in allem kommt „Blue“ dem Bild vom humanoiden Roboter schon ziemlich nahe – und hat auch seinen Preis: Um die 14.000 Euro wird er kosten, wenn er auf den Markt kommt. Das wird frühestens 2016 sein. Der Preis sei im Vergleich zu dem, was Industrieroboter in der Regel kosten, günstig, sagt Wolkinger – die Weiterentwicklung der Technik mache das möglich – und deshalb öffne sich Robotern jetzt auch der Markt für private Haushalte.

**Feuerwehreinsatz.** Gar nichts mit Heimpflege hat hingegen das Start-up Taurob am Hut. Dessen Roboter, der „Taurob-Tracker“, ist auf Gefahrensituationen spezialisiert, in denen man Menschen besser aus dem Spiel lässt. Er wird in einsturzfähigen Gebäuden eingesetzt, wenn Explosionsgefahr besteht oder die Umgebung durch Gase oder Strahlung verseucht sein könnte. Je nach Einsatzgebiet kann das kletterfähige Fahrzeug mit zusätzlichen Attributen ausgestattet werden, einer Wärmebildkamera etwa, oder mit einem Greifarm, um Proben zu entnehmen oder Ventile auf- und zuzu-

»Uns war wichtig, dass der Roboter nicht für kriegerische Zwecke eingesetzt wird.«

drehen. Türen öffnen kann er übrigens auch. „Wichtig war uns, dass unser Roboter nur in zivilen Situationen zum Einsatz kommt und nicht für kriegerische Zwecke eingesetzt wird“, sagt Ko-Gründer Matthias Biegl. Bedarf sieht er bei Feuerwehren – mit der Berufsfeuerwehr Wien hat man bei der Entwicklung des Prototyps eng zusammengearbeitet – und in der petrochemischen Industrie.

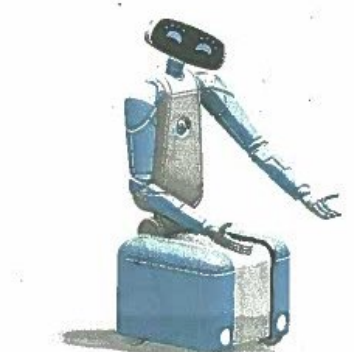
Zu haben ist das Basismodell des „Taurob-Trackers“ ab 39.000 Euro, mit an den Bedarf angepasster Spezialausrüstung kann der Preis aber schon einmal sechsstellig werden. Sieben Roboter des 2010 gegründeten Unternehmens sind bereits unterwegs. Bald sollen es viel mehr werden.



Roboter „James“ öffnet Türen und ist per Tablet steuerbar. **/// Abotic**



Der „Taurob-Tracker“ wird ausgeschildert, um gefährliches Terrain zu erkunden. **/// Taurob**



„Blue“ übernimmt in der Heimpflege einfache Handgriffe. **/// BlueDanubeRobotics**

## ROBOTIC-START-UPS

**Abotic**  
Das Wiener Start-up hat mit dem Roboter „James“ einen Türöffner für Menschen mit körperlichen Einschränkungen entwickelt. Er ist bereits in Pflege- und Altenheimen in Niederösterreich im Einsatz, soll aber auch für Privatkunden angeboten werden. [www.abotic.com](http://www.abotic.com)

**Blue Danube Robotics**  
Blue Danube Robotics hat es sich zum Ziel gesetzt, einen leistbaren Roboter für die Betreuung von körperlich eingeschränkten Menschen zu

entwickeln. Ihr Roboter „Blue“ kann einfache Handgriffe ausführen und macht so die 24-Stunden-Anwesenheit einer Heimpflege obsolet. [www.bluedanuberobotics.com](http://www.bluedanuberobotics.com)

**Taurob** Der „Taurob-Tracker“ wird von Feuerwehren oder in der petrochemischen Industrie in Gefahrensituationen eingesetzt, zum Beispiel in einsturzfähigen Gebäuden oder bei Explosionsgefahr. Ausgestattet mit Greifarmen kann er Aufgaben ausführen, etwa Ventile aufschrauben. [www.taurob.com](http://www.taurob.com)