



Der Prototyp eines humanoiden zweiarmigen Roboters lässt sich leicht auf der mobilen Basis montieren. Die rechte Plattform trägt einen Laserscanner (vorne) sowie einen Laserprojektor (hinten) zur Navigation.

## Bewegung für die Robotikforschung

### Start-up entwickelt universelle Plattform

**D**ie Robotik ist eine der Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts. Die Lücke zwischen Erwartungen und tatsächlichen Fähigkeiten ist allerdings noch groß. Um Roboter alltagstauglich zu machen und im menschlichen Umfeld sicher und effektiv agieren zu lassen, intensivieren Hochschulen und Industrie die Forschung in jüngerer Zeit merklich. Es lohnt sich jedoch nicht für jede Fragestellung, eigens einen neuen Roboter zu bauen. Zu diesem Zweck entwickelt das aus der Universität Oldenburg hervorgegangene Start-up a1robotics universell einsetzbare und gut erweiterbare Robotersysteme.

Das erste Produkt des Start-ups ist die mobile robotische Basis a1orb. Ihre Eigenschaften sind genau auf die Bereiche Forschung, Entwicklung und Lehre zugeschnitten. Eine Besonderheit der universellen Plattform ist ihr omnidirektionaler Antrieb, wodurch sie sich aus dem Stand in jede beliebige Raumrichtung bewegen und drehen kann. Eine typische Anwendung ist die Roboternavigation, bei der Roboter durch eine mit Hindernissen versehene Umwelt gelotet werden, um diese gegebenenfalls zu kartieren. Die Forscher konzentrieren sich bei solchen Aufgaben typischerweise auf die Algorithmen und die Software und nicht auf den Bau eines eigenen Roboters.

Die Basis lässt sich besonders leicht mit Software, Sensoren sowie zusätzlichen mechanischen und elektronischen Komponenten kombinieren. Durch die hohe Traglast von 50 Kilogramm ist die Plattform auch für größere Aufbauten geeignet und kann somit zum Greifen und Transportieren von Gegenständen eingesetzt werden. Mit dem Roboterbetriebssystem ROS können Anwender des Systems auf wertvolle Funktionalitäten wie Navigations- und Kartierungsalgorithmen zurückgreifen.

Das interdisziplinäre Gründerteam hat die Roboterplattform mithilfe eines EXIST-Gründerstipendiums entwickelt. Das System befindet sich derzeit in der finalen Betatestphase und geht in Kürze in die Serienproduktion. Mittelfristig möchten die Gründer auch Robotersysteme mit Armen anbieten. Weiterhin sind industrielle Anwendungen wie zum Beispiel automatisierte Lagerhaltungssysteme denkbar.

#### **a1robotics UG, Oldenburg**

Dr. Malte Ahlers  
Dr. Sven Burdorf  
Dr.-Ing. Melvin Isken  
info@a1robotics.com  
www.a1robotics.com



**Aussteller  
2017**

Halle 2  
Stand A08