

Roboterhand greift rohes Ei

[PRINT](#)


So stark wie ein Bodybuilder, so präzise wie ein Chirurg: Nach den Vorstellungen der Wissenschaftler am Lehrstuhl für Prozessautomatisierung (LPA) der Universität des Saarlandes sieht so die Zukunft der Roboter - und speziell der Roboterhände - aus. Im europäischen Projekt Dexmart arbeiten Forscher an entsprechenden Lösungen.

Um den Roboterhänden das breite Spektrum menschlicher Eigenschaften - kraftvoll anpacken und zugleich behutsam greifen können - zu verleihen, arbeitet eine Forschungsgruppe der Universität des Saarlandes an einem künstlichen Muskel, bei dem kleine, schnell drehende Elektromotoren Schnüre verdrehen und so auf

kleinstem Raum sehr hohe Zugkräfte erzeugen.

Technologische Varianten der Roboterhände



Die Zukunft der Roboterhände beschreibt Chris May, Projektbetreuer am Lehrstuhl für Prozessautomatisierung der Uni Saarland: „Sie sollen Gegenstände abtasten können, sie dann greifen und anheben und an anderer Stelle wieder behutsam ablegen können“. Um das zu realisieren sind nicht nur neue Antriebstechniken gefragt, sondern auch neue Lösungen für die Sensortechnik und die künstliche Intelligenz der Roboter.

Ein Forscherteam des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) geht das Thema künstliche Muskeln anders an: Mit einer auf Flüssigkeiten basierenden Technologie lassen sich die Muskeln äußerst elastisch bewegen. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat einen elektromechanisch angetriebenen anthropomorphen Roboterarm mit einstellbarer Nachgiebigkeit entwickelt. Sämtliche Elektromotoren sind so in dem Roboterarm untergebracht, dass sie Dynamik, Robustheit und Beweglichkeit des menschlichen Armes weitestgehend widerspiegeln können.

Am Projekt Dexmark nehmen acht Universitäten und Forschungsinstitute in Deutschland, Frankreich, Italien und Großbritannien teil. Die Europäische Union investiert in das 2008 gestartete Projekt über vier Jahre 6,3 Millionen Euro.

Bei einer Tagung am 6. Oktober 2010 in Saarbrücken präsentieren und diskutieren die internationalen Partner des Dexmart-Projektes und Forscher von anderen europäischen Universitäten und Forschungseinrichtungen ihre Lösungen. Wissenschaftler aus Neapel (Italien) stellen zudem Sensoren für Roboter vor, die dazu beitragen, dass Roboterfinger Gegenstände ertasten und vorsichtig greifen können.

Die Tagung findet am 6. Oktober von 9 bis 17 Uhr im Saarbrücker Rathausfestsaal statt.

WEKA FACHMEDIEN GmbH