

**Original-URL des Artikels:** <http://www.golem.de/news/roboter-johnny-tanzt-gangnam-style-1503-112988.html> **Veröffentlicht:** 16.03.2015 19:07



---

## Roboter

### Johnny tanzt Gangnam-Style

Die TU Darmstadt lässt auf der Cebit 2015 einen Roboter tanzen. Der kann allerdings nicht nur tanzen, sondern auch alles, um am Roboterwettbewerb der Darpa teilzunehmen.

Diese Töne klingen so gar nicht nach Messe: Am Stand der Technischen Universität Darmstadt (Halle 9, Stand C24) ertönt Gangnam-Style - jener K-Pop-Song, der vor einigen Jahren einen wahren Internet-Hype auslöste. Auch am Stand der Hessen wird getanzt. Allerdings schwingt nicht Sänger Psy die Hüfte und Arme, sondern Johnny.

Johnny ist ein 1,5 Meter großer humanoider Roboter. Er hat Arme, die in Händen mit zwei Fingern und einem Daumen enden, und Beine. Insgesamt verfügt der Roboter über 37 Gelenke. Er kann laufen, mit seinen Händen greifen und Werkzeuge bedienen. Erstaunlich ist das Gewicht des Roboters: Er wiegt nur 50 Kilogramm - wenig für einen Roboter dieser Größe.

#### IMU hält Gleichgewicht

Für die Wahrnehmung hat er eine Kamera in der Nase und zwei Lidar, einen festen im Kopf und einen schwenkbaren an der Brust. Für das Gleichgewicht sorgt ein Inertialsensor (Inertial Measurement Unit, IMU) im Bauch. Hinzu kommen Drucksensoren unter den Füßen, mit denen er feststellt, ob er den Fuß richtig aufgesetzt hat. Das ist vor allem beim Gehen über unebenes, mit Geröll bedecktes Gelände wichtig.

Der Roboter ist allerdings kein Eigenbau der Darmstädter, sondern stammt von dem südkoreanischen Unternehmen Robotis. "*Deshalb tanzt er auch Gangnam-Style*", sagt Alexander Stumpf, wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU Darmstadt, im Gespräch mit Golem.de

#### Johnny tritt bei der DRC an

Johnny wird im Juni gegen andere Roboter bei der Darpa Robotics Challenge (DRC) antreten. Den Wettbewerb hatte Defense Advanced Research Projects Agency (Darpa), die Forschungsagentur des US-Verteidigungsministeriums, 2012 ausgeschrieben. Die Darmstädter gehören dem Team Vigir an, das Anfang Juni in Pomona im US-Bundesstaat Kalifornien dabei ein wird.

Dort wird Johnny aber nicht tanzen. Er soll eine havarierte Anlage sicher herunterfahren. Zuerst muss der Roboter zum Einsatzort kommen - und das macht er mit einem Auto. Johnny müsse also in der Lage sein, in ein Auto einzusteigen und dieses zu steuern, sagt Stumpf. Er muss durch Schutt laufen und eine Treppe hinaufsteigen - die Darpa hat diese Aufgabe etwas erleichtert:

In den vorherigen Runden muss der Roboter eine Leiter erklimmen. Schließlich muss er ein Loch in eine Wand bohren, um an das Ventil zu kommen, das er schließen soll.

Das Teilnehmerfeld besteht aus zwei Gruppen. Die eine entwickelt eigene Roboter. In dieser Gruppe tritt das Team Vigir an. Die zweite Gruppe entwickelt lediglich die Algorithmen, die nötig sind, um die Aufgaben der DRC zu erfüllen. Die Algorithmen werden dann auf dem Roboter Atlas installiert, einem humanoiden Roboter, den das US-Robotikunternehmen Boston Dynamics für die DRC gebaut hat. Im Januar hat Boston Dynamics eine neue Version, Atlas Unplugged, vorgestellt. (wp)

---

**Verwandte Artikel:**

Munin: Moderne Geisterschiffe brauchen keinen Steuermann

(16.03.2015 12:14, <http://www.golem.de/news/munin-moderne-geisterschiffe-brauchen-keinen-steuermann-1503-112831.html>)

Roboter aus Flüssigmetall: Terminator-Tropfen fährt mit Aluminium

(13.03.2015 11:59, <http://www.golem.de/news/roboter-aus-fluessigmetall-terminator-tropfen-faehrt-mit-aluminium-1503-112942.html>)

Robear: Bärenroboter trägt Kranke

(27.02.2015 17:59, <http://www.golem.de/news/robear-baerenroboter-traegt-krank-1502-112649.html>)

Ro-Bow: Roboter spielt Geige

(23.02.2015 12:00, <http://www.golem.de/news/ro-bow-roboter-spielt-geige-1502-112539.html>)

Roboter Phenobot: Streetview für Weinberge

(19.02.2015 19:35, <http://www.golem.de/news/roboter-phenobot-streetview-fuer-weinberge-1502-112485.html>)

---

© 2015 by Golem.de