

# Fußballroboter gewinnen German Open

## Finalsieg gegen das Team der FU Berlin

Das Fußballroboter-Team NimbRo der Universitäten Bonn und Freiburg hat bei den RoboCup German Open 2008 die Wettbewerbe der Humanoid-Liga gewonnen. Im Finalspiel traf der amtierende Weltmeister auf das Team FUmanoid aus Berlin, das bei der WM 2007 den dritten Platz belegt hatte. Die German Open wurden im Rahmen der Hannover Messe durchgeführt. Das NimbRo-Projekt wird hauptsächlich durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) finanziert.

„Als Vorjahressieger sind wir hier angetreten, um unseren Titel zu verteidigen“, sagt Teamchef Professor Dr. Sven Behnke. „Dass uns das gelungen ist, freut uns riesig.“ In der Humanoid-Liga treten Roboter gegeneinander an, deren Aussehen dem Menschen nachempfunden ist. So bewegen sich die Spieler auf zwei Beinen fort – eine Fähigkeit, deren technische Umsetzung keineswegs trivial ist. „Durch kontinuierliche Forschungsarbeit haben wir das Laufverhalten unserer Roboter deutlich verbessern können“, zeigt sich der Forscher vom Bonner Institut für Informatik erfreut. „Dadurch klappte auch das Zusammenspiel als Team besser.“

Im Finalspiel war NimbRo den Berliner Robotern klar überlegen. Die NimbRo-Roboter spielten koordiniert und erzielten ein Tor nach dem anderen. Nach einem Halbzeitstand von 7:0 gab FUmanoid in der Mitte der zweiten Halbzeit bei einem Stand von 10:0 für NimbRo auf.

### Ziel: Sieg gegen den FIFA-Weltmeister

Seit 1997 werden von der RoboCup Federation internationale Wettbewerbe ausgerichtet. Langfristiges Ziel ist es, im Jahr 2050 gegen den FIFA-Weltmeister gewinnen zu können. „Momentan sind wir davon noch meilenweit entfernt“, gibt Behnke zu. So sind die Spieler des Teams NimbRo maximal mit einer Geschwindigkeit von zwei Stundenkilometern auf dem Spielfeld unterwegs. Dennoch zeigen sie schon beachtliche Leistungen: Fallen sie beispielsweise nach einem kräftigen Rempel um, rappeln sie sich selbstständig wieder auf und spielen weiter. Auch die Schussbewegung ähnelt der ihrer menschlichen Vorbilder. „Es gibt viele Bereiche, in denen Maschinen inzwischen den Menschen übertref-

fen – man denke nur an Schach“, sagt Professor Behnke. „Warum sollte das nicht langfristig auch beim Fußball möglich sein?“

Beim RoboCup-Fußball werden die Regeln jährlich angepasst, um den Schwierigkeitsgrad der Aufgabe zu erhöhen. In diesem Jahr fanden erstmals Spiele mit drei Robotern pro Team statt. Das Spielfeld wurde vergrößert und der Sichtbereich der Roboterkameras auf 180° beschränkt. Jedes Spiel dauerte 2x10 Minuten. In der Humanoid-Liga gibt es zwei Größenklassen, KidSize (kleiner als 60 Zentimeter) und TeenSize (größer als 100 Zentimeter). Die Teams der Universitäten Bonn und Freiburg sind in beiden Kategorien Weltmeister. In Hannover traten insgesamt sechs KidSize-Teams gegeneinander an, darunter eines aus Chile. Insgesamt beteiligten sich 46 Forschergruppen in acht RoboCup Senior Ligen. Im Nachwuchsbereich wetteiferten 100 RoboCup Junior-Teams.

Die technischen Wettbewerbe konnten die Spieler aus Freiburg und

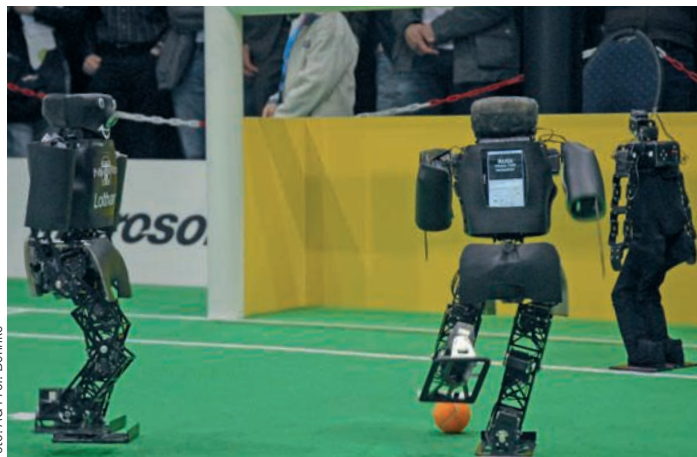


Foto: AG Prof. Behnke

Bonn ebenfalls für sich entscheiden. So lief Roboter Lothar mehr als doppelt so schnell durch einen Hindernisparcours wie der zweitplatzierte Wettbewerber. Auch beim Slalom-Dribbeln konnte Lothar punkten.

Die nächste Weltmeisterschaft findet im Juli 2008 in Suzhou (China) statt – die Chancen stehen nicht schlecht, dass im EM-Jahr ein deutsches Team Fußball-Weltmeister wird.

FORSCH

▲ Mit 10:0 deklassierte der amtierende Weltmeister aus Freiburg und Bonn das Team der FU Berlin im Finale.

## Ab sofort eine gute Adresse mehr

### Sie suchen einen kompetenten Partner für Ihren Versicherungsschutz?

Wir sind ganz in Ihrer Nähe

Als Ihr Partner in allen Vorsorge-, Finanzierungs- und Versicherungsfragen begleiten und sichern wir Sie Schritt für Schritt auf dem Weg zu Ihren ganz persönlichen Zielen.

Reden Sie mit uns.

**AXA Generalvertretung**  
**Ronald Kirchner**  
 Haager Weg 93 · 53127 Bonn  
 Tel.: 02 28/21 51 75 · Fax: 02 28/9 61 93 60  
 E-Mail: ronald.kirchner@axa.de

