

Aus den Osnabrücker Hochschulen



FREISTOSS FÜR DEN ROBOTER: Im Fachbereich Mathematik/Informatik bringen Studierende den Robotern das Fußballspiel bei. Foto: Uwe Lewandowski

Auch Fußballroboter brauchen Trainingslager

Uni beteiligt sich an den Robocup German Open 2004

Osnabrück (fhv) Roboter sollen Fußball spielen? Haben ernsthafte Wissenschaftler nichts Besseres zu tun? „Wir simulieren die Realität“, sagt dazu Informatik-Prof. Martin Riedmiller.

Riedmiller und seine Mannschaft tragen sogar bereits einen Vize-Meistertitel in der Simulationsliga. Jetzt experimentieren sie mit halbmeterhohen Maschinen, die den Ball suchen, verfolgen und auch den Gegner identifizieren können: Bis zu 10000 Euro kostet so ein Maschinen, jeweils vier Robos spielen in einer Mannschaft.

An diesem Wochenende findet an der Universität Osnabrück ein Trainingslager der besonderen Art statt: Um ihre Fußballroboter intensiv auf die kommende offene deutsche Meisterschaft, die „Robocup German Open 2004“, vorzubereiten, treffen sich Mitarbeiter und Studen-

ten der Universitäten Osnabrück und Dortmund für ein verlängertes Arbeitswochenende.

Organisiert wird das Treffen von der Arbeitsgruppe Neuroinformatik unter der Leitung von Prof. Dr. Martin Riedmiller. Riedmiller hat die Idee der Fußball-Roboter aus Dortmund mitgebracht: „Wir nutzen das Spiel, um Robotern schrittweise mehr Autonomie zuweisen zu können.“ Denn bislang ist der großtechnische Einsatz von Robotern, etwa in der Autoindustrie, an hohe Sicherheitsauflagen gebunden. Die Maschinenmenschen agieren in Käfigen aus Lichtschranken, um niemanden zu gefährden.

Im Trainingslager werden die Roboter zunächst mechanisch auf Vordermann gebracht. Darüber hinaus sind auch noch Verbesserungen an ihrer „Intelligenz“, also den sie steuernden Programmen, geplant. Erst einmal auf dem

Spielfeld, laufen die Fußballroboter nämlich komplett selbstständig. „Im Vorfeld ist deshalb eine sorgfältige Entwicklung der Software unerlässlich“, erklärt Riedmiller. Forschungsziel der Arbeitsgruppe ist es, die Roboter immer größere Teile ihres Verhaltens selbstständig lernen zu lassen – ähnlich den menschlichen Vorbildern, die sich durch stetiges Training in ihren Fähigkeiten verbessern.

Die German Open finden vom 2. bis 4. April im Heinz-Nixdorf-Forum in Paderborn statt. Die Universität Osnabrück wird sich mit zwei Mannschaften in der so genannten MidSize-Liga, das ist die Klasse der autonomen Roboter mit bis zu 50 cm Durchmesser, und in der Simulationsliga beteiligen. Dabei treten virtuelle Roboter gegeneinander an – alles spielt sich nur im Computer ab. Infos unter www.robocup-german-open.de.