

Das Runde muss ins Eckige

Eine kleine Frage zu Anfang. Was haben England, Argentinien, Portugal, Brasilien, Italien und die TU Graz gemeinsam? Kurze Antwort: Alle bereiten sich für die Fußball-Weltmeisterschaft im Juni in Deutschland vor. Parallel zum Mega-Event der Fußball-Weltmeisterschaft der FIFA findet in Bremen vom

14. bis 20. Juni der RoboCup 2006, die Weltmeisterschaft im Roboter-Fußball, statt. Wie auch die FIFA-WM wird auch der RoboCup 2006 ein Riesen-Event. Bremen erwartet zum heurigen RoboCup an die 2500 TeilnehmerInnen aus 50 Nationen, 350 Teams mit 800 Robotern und zehntausende ZuschauerInnen. Damit wird der RoboCup 2006 der Größte der Geschichte sein. Die Gründe dafür sind einerseits, dass sich der RoboCup zur wichtigsten Leistungsschau in der Robotik-Forschung entwickelt hat und andererseits der RoboCup 2006 seinen zehnten Geburtstag gebührend feiern wird. Durch diese Faktoren in Kombination mit der großartigen, umsichtigen Organisation in Bremen und der Medienpartnerschaft mit dem ZDF wird der RoboCup 2006 zu einem Festival der Robotik mit einem internationalen Echo, weit über Deutschland hinaus. Der ZDF wird 2006

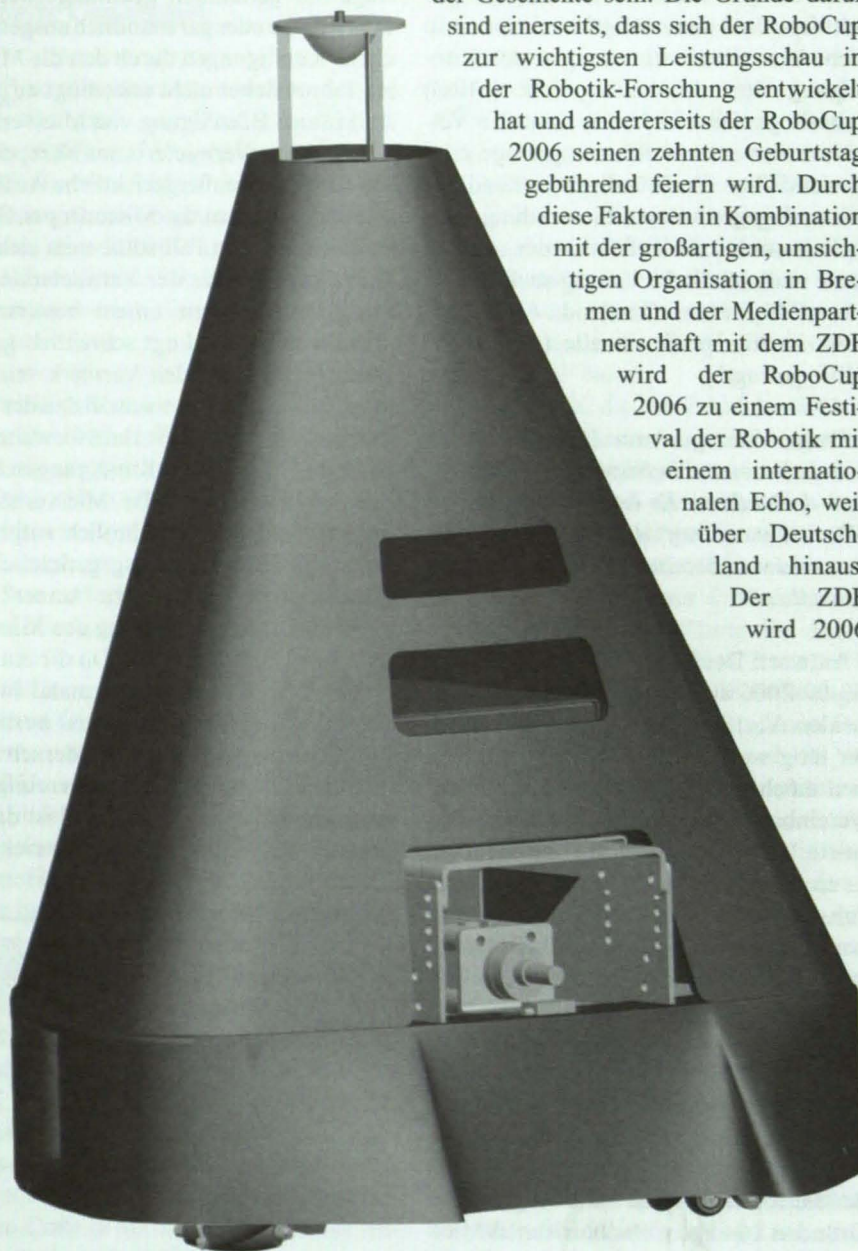
erstmalig live vom RoboCup in Bremen berichtet.

Auch Mostly Harmless, das RoboCup Middle-Size Team der TU Graz, wird wieder mit von der Partie sein und um Tore, Punkte und wissenschaftliche Erkenntnisse und Ideen kämpfen. Das Team hat sich durch seine Leistungen in den letzten Jahren bei Turnieren und in der Forschung als eines von 32 Teams aus aller Welt für die WM qualifiziert. Die Teilnahme an der WM in Bremen stellt für die mehrheitlich studierenden Mitglieder des Teams natürlich den krönenden Abschluss des heurigen Studienjahres dar und bietet die Möglichkeit die eigene Arbeit international zu präsentieren, neue Ideen zu sammeln und internationale Kontakte zu knüpfen.

Die Vorbereitungen für den RoboCup 2006 starteten für das 20-köpfige Team bereits in den Sommerferien 2005. In den letzten zehn Monaten wurde eine komplett neue Generation von Fußball-Robotern entwickelt und aufgebaut. Die Neuentwicklung betrifft alle Bereiche der Robotik vom Maschinenbau, über die Elektronik bis hin zur Software und wurde nötig da die alten Roboter des Teams durch den heftigen Gebrauch in Lehre und Turnieren eigentlich reif für die Rente sind.

Die Mechanik der neuen Robotergeneration wartet mit einer Raffinesse bezüglich des Radantriebes auf. Die neuen Räder ermöglichen eine einwandfreie, effiziente und omnidirektionale Bewegung über dem Spielfeld. Mit diesen Mecanum Wheels (swedish 45° wheels) ist es möglich durch Summation der Geschwindigkeitsvektoren der einzelnen Radachsen zu einem Gesamtgeschwindigkeitsvektor des Roboters zu gelangen, der den Roboter jede gewünschte ebene Bewegung ausführen lässt. Kombiniert mit Hochleistungskomponenten, wie hochwertigen Miniatur-Rillenkugellagern und beim IFT gefertigten Radelementen, beispielsweise Polygonwellen, werden die Mecanum Wheels eine Menge Staub aufwirbeln.

Das Design des neuen Gehäuses folgt der dreieckigen Anordnung der Räder.



“Die neue Roboter-Hülle mit dem Fahrwerk, dem Kickermodul und der OmniCam (bestehend aus Kamera und Parabolspiegel).”