



EUROBOT

Europas internationaler Wettbewerb für autonome Roboter



EUROBOT ist ein internationaler Wettbewerb mit europäischer Basis, der sich hauptsächlich an junge Leute und (angehende) Ingenieure bis zu einem Alter von etwa 30 Jahren richtet. Die Spielregeln werden dabei jedes Jahr neu erstellt, was den Einstieg für neue Teams wesentlich erleichtert.

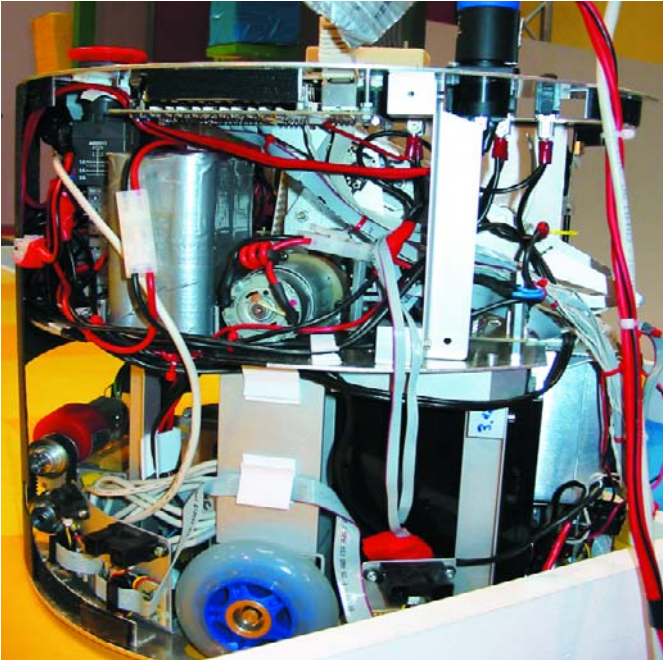
Internationale Roboter-Wettbewerbe gibt es inzwischen so einige. Einer etwas größeren Öffentlichkeit bekannt geworden ist dabei der RoboCup, ein von Japan ausgehender Wettbewerb für Fußball spielende Roboter, der in verschiedenen Kategorien ausgetragen wird – darunter auch einer für autonome Roboter. Das Ziel ist es dabei, diese Roboter natürlich recht schwer macht, den Anschluss zu finden, zumal einige Teams seit fünf und mehr Jahren an ihren Maschinen arbeiten und schon fast in einer Profi-Liga spielen. Gegen solche (inoffizielle) Werksteams aus erfahrenen Ingenieuren und Wissenschaftlern haben Studenten und interessierte Amateure nicht unbedingt die besten Chancen...

Die EUROBOT-Organisation hat es sich hingegen zum Ziel gesetzt, den Wettbewerb für neue Teilnehmer möglichst offen zu halten. Alle Teams werden daher jedes Jahr mit einer neuen Aufgabenstellung konfrontiert. Ehrenamtliche Mitarbeiter, die zumeist selbst schon am Wettbewerb teilgenommen haben, achten darauf, dass die Spielregeln einerseits einfache Aufgaben ent-

halten, die Anfänger, kleine Teams oder solche mit wenigen Mitteln gut lösen können und andererseits auch recht anspruchsvolle Aufgaben, die auch für jene Teams eine Herausforderung darstellen, die von großen Universitäten stammen oder schon einige Jahre dabei sind und viel Erfahrung angesammelt haben. Die Spielregeln werden jedes Jahr Ende September in vier Sprachen auf der Webseite www.eurobot.org veröffentlicht.

Organisation

EUROBOT ist 1998 als Erweiterung einer französischen Roboter-Meisterschaft entstanden. Dieser französische Wettbewerb – der „Coupe de France de Robotique“ – besteht schon seit 1994 und bringt es inzwischen jedes Jahr auf etwa 200 teilnehmende Teams – und auf viel Beachtung in den Medien und der Öffentlichkeit. Zum EUROBOT werden lediglich drei Teams aus jedem Land zugelassen, maßgeblich ist dabei der Wohnort der Teilnehmer. Gibt es mehr Bewerber, so müssen sich jene drei Teams, die am Eurobot teilnehmen dürfen, bei einer nationalen Ausscheidung beziehungsweise Meisterschaft qualifizieren.



Inzwischen gibt es derartige nationale Meisterschaften in Frankreich, der Schweiz, Belgien, Serbien Montenegro, Spanien, Deutschland, Österreich und der Tschechischen Republik. Diese Wettbewerbe sind noch sehr jung und im Wachsen begriffen. So kommt es, dass bisher lediglich in den vier zuerst genannten Ländern mehr als 10 Teams antreten. Das ist auch der Grund dafür, dass der EUROBOT 2005 erstmals nicht mehr wie bisher in Frankreich, sondern in Yverdon-les-Bains in der Schweiz ausgetragen wird. Ein aktuelles Verzeichnis der nationalen EUROBOT-Organisatoren ist auf der zentralen EUROBOT-Homepage (www.eurobot.org) zu finden.

Die Roboter und gegebenenfalls deren Drohne (Anzahl von Jahr zu Jahr verschieden) müssen völlig eigenständig agieren, also autonom sein. Jede Form der Fernsteuerung ist ebenso strikt verboten wie das beabsichtigte Beschädigen eines gegnerischen Roboters. Den Teams wird es freigestellt, die diversen Elemente des Roboters selbst zu bauen oder auf im Handel erhältliche Bauteile zurückzugreifen. Die Bandbreite reicht von LEGO und

FischerTechnik bis zu Carbonfaser- und CNC-Fräsbauteilen. Manche Teams verbauen Budgets von mehreren tausend Euro, während bei anderen der Roboter nur einen Bruchteil der Reisekosten ausmacht...

Die Erfahrung zeigt jedoch, dass es weniger auf Material und Geld als auf den Einfallsreichtum ankommt und dass jene Teams die Nase vorne haben, die sich für die bessere Strategie entscheiden. Wichtig ist es vor allem, das Ziel im Auge zu behalten und sich nicht zu sehr zu verzetteln. Ein guter Roboter ist einer, der möglichst einfach, zuverlässig und schnell ist. Außerdem geht es nicht nur ums Gewinnen, denn es gewinnen alle, sofern sie Spaß am Roboterbau haben und dem Erfahrungsaustausch mit Gleichgesinnten aus aller Welt etwas abgewinnen können.

2004 und 2005

Der EUROBOT 2004 hatte ein „Coconut-Rugby“ mit einem Roboter und einem („Drohne“) als Aufgabe. Die Roboter mußten Kokosnüsse einsammeln und entweder ins Tor des Gegners bringen oder aber zwischen die

beiden Kokosbäume des Gegners werfen. Zum EUROBOT-Deutschland im Rahmen der Hannover-Messe sind am 20. April vier Teams angetreten. In der Reihenfolge der Platzierung: Roboterclub Aachen, Team Artus, TU München, Gymnasium Kerpen und Robotik-AG Chemnitz. Zum EUROBOT-Finale vom 20. bis 22. Mai in La Ferté-Bertrand südlich von Paris hatten sich 40 Teams qualifiziert, die sogar aus Kuwait und dem Iran kamen. Die französische Mannschaft „Supaero“ setzte sich im Endspiel gegen das Team aus der Schweiz durch. Das Team aus Aachen schied zwar im Achtelfinale wegen eines Roboter-Blackouts aus, erhielt aber von der Jury den Sonderpreis für das beste technische Konzept. (siehe).

Die genaue Aufgabenstellung für den EUROBOT 2005 war zum Redaktionsschluss noch nicht bekannt, sie ist ab Ende September bei www.eurobot.org nachzulesen. Erste Informationen deuten darauf hin, dass es um das Thema Bowling geht, wobei der Roboter sowohl Kegel umwerfen als auch wieder aufstellen muss. Interessant ist auch, dass diesmal externe Navigationshilfen erlaubt sein sollen.

Interessiert?

Bis zum nächsten EUROBOT-Deutschland bleiben noch ungefähr sieben Monate. Im Grunde kann jeder an dem Wettbewerb teilnehmen - wenn er bis dahin mit der Entwicklung fertig wird. Wichtig ist, dass man sich möglichst früh über die Richtlinien bei www.eurobot.org informiert, um den Arbeitsaufwand abzuschätzen. Ebenso wichtig ist eine frühzeitige Kontaktaufnahme mit EUROBOT-Deutschland (www.eurobot-deutschland.de). Außerdem gibt es sehr detaillierte Informationen auf der Seite des Aachener Teams (www.roboterclub.rwth-aachen.de/). Die deutschen Organisatoren und insbesondere der Roboterclub Aachen würden sich über neue Teilnehmer sehr freuen und hoffen auf etwa 10 Teams für den EUROBOT-Deutschland 2005.

Die Elektor-Redaktion ist gerne bereit, die deutschen Teams auf dem Weg zum EUROBOT 2005 publizistisch zu begleiten und zu unterstützen.