

Roboter im Feuerwehrteam

Erster IASTED-Robotik-Kongress Ende August in Würzburg

Wenn sich vom 29. bis 31. August Roboter aus aller Welt zum Testfahren in Würzburg treffen, wird es nicht darum gehen, einen Favoriten auszuwählen. Jeder einzelne Roboter ist interessant. Denn jeder zeigt eine neue Entwicklung auf. Mehr als 150 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus 40 Ländern werden die Roboter unter die Lupe nehmen. Und über neuste Roboteranwendungen, künstliche Intelligenz, Computervisoren und telematische Entwicklungen diskutieren.

Im Labor der Würzburger Robotik-Halle ist Manuel Stahl damit beschäftigt, einigen Robotern, die beim Kongress vorgeführt werden sollen, Sensoren aufzumontieren. Mehrere in Würzburg entwickelte Roboter werden an der Demonstrationsveranstaltung auf dem Hubland teilnehmen. Die ist im Übrigen öffentlich. Wann sie genau stattfindet, steht noch nicht fest. Anvisiert ist der Donnerstagnachmittag. Roboterfreaks, die den exakten Zeitpunkt wissen möchten, schauen am besten kurz vor Kongressbeginn auf die Homepage des Veranstalters, die »International Association of Science and Technology for Development« (IASTED) (www.iasted.org/conferences/home-563.html). Es ist, nebenbei bemerkt, das erste Mal, dass die IASTED einen Kongress in Deutschland veranstaltet.

wicklungen machen weltweit Furore. Das Team um Schilling, in das unter anderem der aus Aschaffenburg stammende Diplom-Informatiker Florian Zeiger integriert ist, entwickelt intelligente Sensorsysteme und komplexe Steuersoftware, mit deren Hilfe sich Roboter selbstständig durch ihre Arbeitsumgebung bewegen können.

Dies ist möglich durch mehrere Kame-

besser, je kompetenter er ist, Hindernisse zu erkennen. Wie Roboter mit Hilfe von Mini-3D-Sensorsystemen ihre Umgebung in Echtzeit analysieren können, darüber wird während des Kongresses, zu dem der finnische Roboterspezialist Aarne Halme als Hauptreferent eingeladen ist, vor allem



Dieser in Würzburg entwickelte Roboterhubschrauber wird beim IASTED-Kongress internationalen Robotikexperten vorgeführt.

Fotos: Pat Christ

Roboter, wird bei der Tagung deutlich werden, können es inzwischen nicht nur in vielerlei Hinsicht mit dem Menschen aufnehmen. Oft sind sie dem Menschen sogar weit voraus. Professor Dr. Klaus Schilling vom Lehrstuhl für Robotik und Telematik an der Uni Würzburg, der den IASTED-Kongress an den Main brachte, verweist zum Beispiel auf die beim Kongress vorgestellten »Feuerwehr-Roboter«, die in Würzburg konstruiert wurden. Diese neue Generation ferngesteuerter Roboter soll in wenigen Jahren in das menschliche Team einer Feuerwehrmannschaft integriert werden. Die Roboter dienen der Vorerkundung bei Brandunglücken. Das heißt, sie gehen in gefährliche Areale hinein und teilen den Feuerwehrleuten mit, ob sie dort Verletzte bergen müssen.

Seit dem Wintersemester 2003/2004 können Informatikfreaks in Würzburg am Lehrstuhl für Technische Informatik ein Robotik- und Telematik-Studium aufnehmen. Geleitet wird der Lehrstuhl von dem Raumfahrtspezialisten Professor Klaus Schilling, dessen internationalen Kontakten es zu verdanken ist, dass IASTED erstmals einen Kongress in Deutschland ausrichtet. Die Würzburger Roboter-Ent-

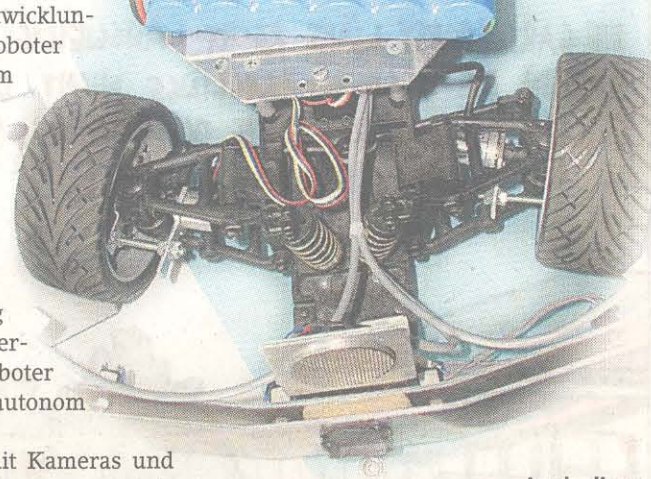
wicklungen gehen dahin, dass Roboter auf kleinstem Raum, zum Beispiel in einsturzfähigen Hohlräumen, dreidimensionale Karten ihrer Umgebung erstellen und zugleich vollkommen autonom Hindernissen auf ihrem Weg ausweichen können. Derartige Erkundungsroboter können zum Beispiel autonom auf den Mars reisen.

Manuel Stahl montiert im Labor der Würzburger Robotik-Halle Sensoren auf einen der Roboter, die beim IASTED-Kongress zum Einsatz kommen.



wicklungen gehen dahin, dass Roboter auf kleinstem Raum, zum Beispiel in einsturzfähigen Hohlräumen, dreidimensionale Karten ihrer Umgebung erstellen und zugleich vollkommen autonom Hindernissen auf ihrem Weg ausweichen können. Derartige Erkundungsroboter können zum Beispiel autonom auf den Mars reisen.

Inzwischen gibt es mit Kameras und Gesichtserkennungssoftware ausgestattete Roboter, die auf Wohnungen aufpassen. Wenn unbekannte Menschen kommen, warnen sie den Besitzer per Handy. In Würzburg wird es laut Schilling außerdem um eine Gruppe von Robotern gehen, die helfen, Landebahnen von Flughäfen schnell schneefrei zu räumen. Würde diese Entwicklung Wirklichkeit, bräuchte es nur noch einen menschlichen Fahrer, der an der Spitze des Schnee räumenden Konvois fährt. Die untereinander koordinierten Roboter, die ihre Positionen zueinander ständig berechneten, würden ihm einfach folgen. In Japan wurde 2006 »Enryu« (»Rettungsdrache«), ein mit sieben Kameras



Auch dieses Würzburger Produkt nimmt an der IASTED-Demonstrationsveranstaltung teil.

ausgestatteter Katastrophenroboter, erstmals zum Schneeräumen eingesetzt.

Pat Christ

 Weitere Informationen zum Kongress gibt es unter www.iasted.org/conferences/home-563.html.

Wer sich für ein Robotik-Studium interessiert, kann sich unter www7.informatik.uni-wuerzburg.de/index.php3?lang=de&main=&sub=&site über Forschungsschwerpunkte, aktuelle Projekte und Lehrangebote am Lehrstuhl für Robotik und Telematik informieren.