



Der Rescue-Roboter der Fachhochschule Wels ist zum Einsatz in Krisengebieten gedacht, wie etwa derzeit in Japan.

Fotos: Volker Weibold

## „Roboter könnte Menschen retten“

WELS. Mehr als 15 Roboter hat Michael Zauner bereits gebaut. An einem tüfelt der Mikroelektroniker des Welser FH-Campus gemeinsam mit Studenten schon besonders lange: einem Rescue-Roboter, der etwa jetzt bei der Katastrophe in Japan treue Dienste leisten könnte.

VON CHRISTINA TROPPER

**OÖN:** 50 Techniker arbeiteten in den vergangenen Tagen, um das Atomkraftwerk in Fukushima herunterzukühlen. Wären Ihre Roboter fähig, das zu machen?

**ZAUNER:** Unser Roboter könnte Pläne des Kraftwerks zeichnen, die Brennräume filmen und analysieren. Er ist relativ klein und könnte in Gebäude fahren, wo sonst kein Mensch hineinkommt, Verletzte lokalisieren und so Rettungskräfte zu Menschen steuern. Wenn er verstrahlt wird, ist es egal, und sinnlose Menschenopfer wie etwa jene Techniker, die bis zuletzt versucht haben, das Kraftwerk zu kühlen, könnte man damit vermeiden. Daten werden in Echtzeit per WLAN versendet.

**OÖN:** Wie lange arbeiten Sie bereits an dem Roboter?

**ZAUNER:** Mein Kollege Kollegen Raimund Edlinger und ich verbessern ihn seit Jahren. Die Idee dazu ist nach dem schrecklichen Erdbeben in Kobe 1999 gekommen. Wie viele Stunden bereits daran gebaut wurde, kann ich gar nicht beziffern. Er besteht aus zirka 2000 Einzelteilen.

**OÖN:** Was kostet so ein Roboter?

**ZAUNER:** Wir haben bisher nur diesen Prototypen, sonst hätten wir natürlich gleich unsere Geräte nach Japan zur Hilfeleistung geschickt. In diesen Roboter haben wir bestimmt schon an die 60.000 Euro alleine an Materialwert gesteckt. Und das, obwohl wir viele Teile von Firmen sehr vergünstigt bekommen.

**OÖN:** Welche Eigenschaften muss so ein Roboter haben?

**ZAUNER:** Er muss robust und zuverlässig sein, sollte sich automatisch abschalten, wenn man die Verbindung zu ihm verliert. Wichtig ist auch, dass die Ersatzteile leicht austauschbar sind.

**OÖN:** Kommende Woche findet in Wien ein Roboter-Wettbewerb statt - da werden Sie auch vertreten sein?

**ZAUNER:** Ich persönlich



Technische Spielerei: Sumo-Kampf unter Robotern

nicht, aber die Studenten der Welser FH. Es gehen 18 Roboter an den Start. Bei den Wettbewerben gibt es auch kleine Spielereien, wie etwa einen Sumo-Wettbewerb, wo sich Roboter gegenseitig aus einem Spielfeld drängen müssen. Auch humanoide Roboter werden da zu sehen sein.

**OÖN:** Humanoide Roboter?

**ZAUNER:** Ja, die wurden eigentlich aus Jux und Toleranz erfunden - man wollte Fußballroboter bauen, die bei der Weltmeisterschaft 2010 dann im Finale sind. Das ist freilich eine Spielerei, aber der Hintergrund kann - wie man in Japan

sieht - der Menschheit große Dienste leisten. Das Wort Roboter kommt ja übrigens aus dem Tschechischen und heißt übersetzt Frohnarbeit.

**OÖN:** Spricht man mit humanoiden Robotern?

**ZAUNER:** Man gibt höchstens Befehle. Wenn ich eine Beziehung zu einem humanoiden Roboter aufbauen und mit ihm sprechen würde, dann wäre es wohl Zeit aufzuhören...

**OÖN:** Wie schaut's bei Ihnen zu Hause aus? Haben Sie da Roboter herumstehen?

**ZAUNER:** Meine Frau wünscht sich immer wieder einen Wäsche-aufhäng-Roboter oder einen in-der-

### Samstags Interview

Früh-Kaffee-mach-Roboter. Die Kinder hätten gerne einen Zimmer-zusammen-räum-Roboter. So weit technisiert sind wir noch nicht. Nur einen Staubsauger-Roboter haben wir. Und der macht sich bezahlt ...

**OÖN:** Wann wird die Technik so weit sein, dass unser Haushalt von Robotern geprägt sein wird?

**ZAUNER:** Die Forschung ist extrem schnell und wächst stetig. Die kommenden zehn Jahre werden da sicher sehr spannend sein.

**OÖN:** Was ist dabei die große Herausforderung?

**ZAUNER:** Die Ideenfindung. Ich finde es sehr spannend, wenn man sich ansieht, wie weit man die Technik ausreizen kann. Wie man aus Teilen, die am Markt sind, Neues bauen kann. Das fasziniert mich.

**OÖN:** Und privat wird auch getüftelt?

**ZAUNER:** Nein, Familie und Sport sind mein Ausgleich zum Berufsalltag. Gerne gehe ich mit den Kindern entlang der Donau rollerskateten.

Samstag, 19. März 2011

**STICHWORT****Rescue-Roboter**

Der Rescue Roboter der FH Wels hat den Spitznamen MARK.

Die technischen Daten im Überblick:

- Vier Antriebsmotoren mit je 200 Watt machen den Roboter mobil.
- Der technische Helfer wiegt an die 40 Kilogramm.
- Der Roboter kann einstweilen nur eine Last von bis zu einem Kilogramm transportieren, das könnte im Katastrophenfall etwa ein Handy sein, das zu Verletzten gebracht wird.
- Der Roboter kann problemlos Steigungen von bis zu 45 Grad bewältigen.
- Er besteht aus mehr als 2000 Einzelteilen.
- Herzstück ist ein Mini-PC, durch den die Daten verarbeitet werden.
- Mit einer Thermokamera kann er auch das unwegsamste Gelände erkunden.