

Immer an der Wand entlang

Hörsaal als Rennstrecke: Roboter kämpfen an der Universität Stuttgart um den Sieg

Im Institut für Technische Kybernetik der Uni Stuttgart gingen Roboter der Marke Eigenbau an den Start. Die von Studenten und Schülern gebastelten Lego-Boliden mussten einen Rundkurs selbstständig und in festgelegtem Abstand zur Wand bewältigen.

VON JÜRGEN LEISSAT

Weder waberten Benzindämpfe in der Luft, noch zeigten sich aufreizende Boxenluder im Fahrerlager. Dennoch herrschte am Mittwoch beim „Roborace“ des Instituts für Kybernetik so etwas wie Grand-Prix-Atmosphäre. Innerhalb von vier Wochen hatten 28 teilnehmende Teams aus Lego-Bausatz, Elektromotor und Minicomputer einen Roboter zu konstruieren, der in der Lage ist, ohne jegliche Fernsteuerung in gleich bleibendem Abstand eine Wand entlang zu fahren. Die benötigte Software für Sensor und Steuerung mussten die 16 Schülmannschaften aus der Region und zwölf Studenten-teams des Instituts selbst programmieren.

Zusätzliche Probleme bereitete den 181 Tüfflern die Geheimnisträmerie der Professoren: Sie hatten den ovalen Streckenverlauf, der im Hörsaal verlegt war, bis zuletzt geheim gehalten. „Die Teams wussten nur, dass es rechts herum geht“, erläuterte Kybernetik-Professor Herbert Wehlan, der als Oberschiedsrichter fungierte.

Die Anspannung im überfüllten Hörsaal auf dem Campus Vaihingen war spürbar, als Institutsleiter Professor Frank Allgöwer den Startschuss zum Roboterrennen gab: „Die Fahrzeuge müssen den Rundkurs möglichst schnell und exakt zurücklegen“, so der Institutsleiter. Was nach Kinderspiel klingt, hat es aus kybernetischer Sicht in sich. „Geschwindigkeit und Genauigkeit sind Gegenspieler“, so der Rennleiter. Wer

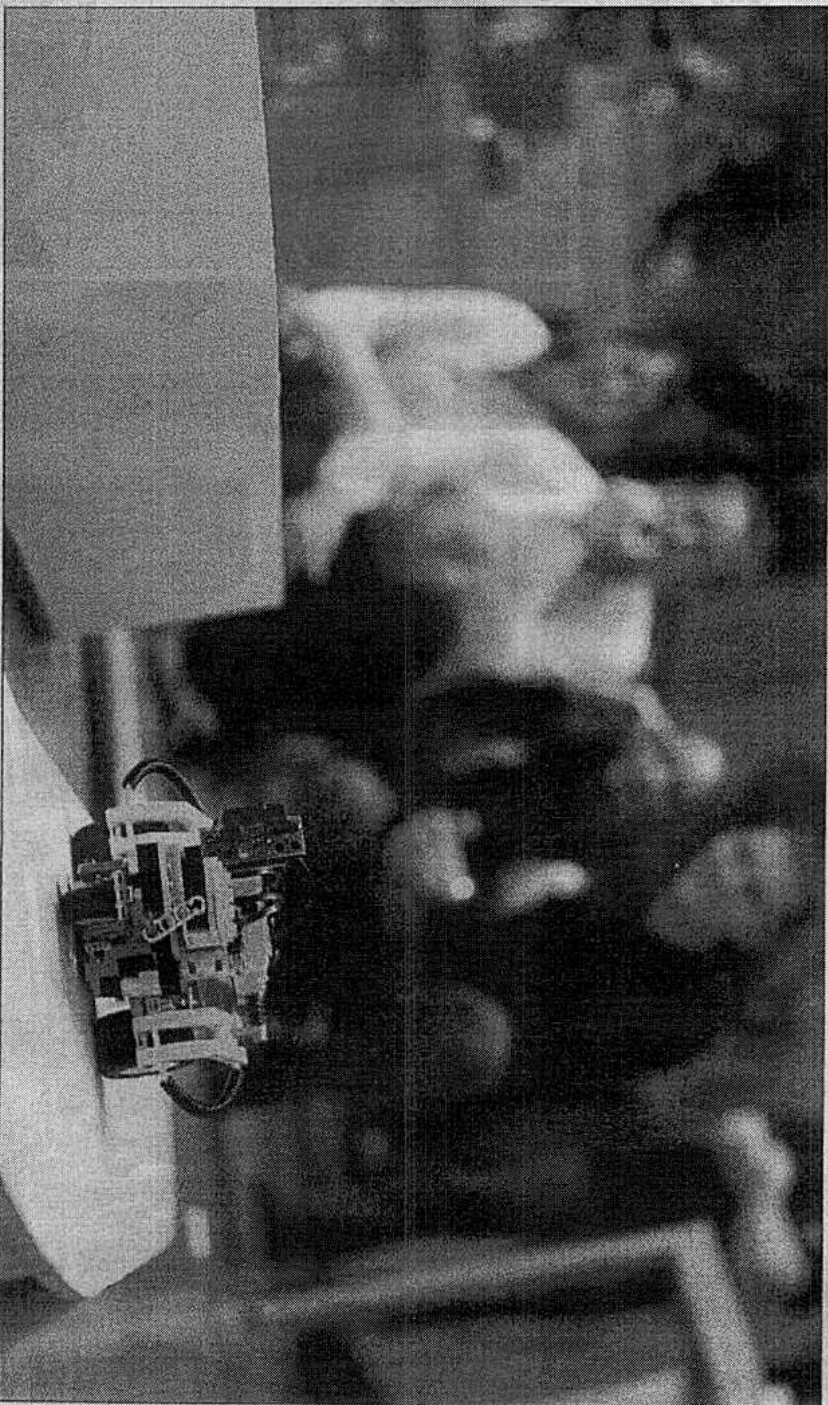


Foto: Frank Epler

Schafft der flotte Filtzer die Kurve, oder stürzt er ab?
zu schnell fährt, riskiert, in den Abgrund zu stürzen. Umgekehrt kostet exaktes Ablesen kostbare Zeit.

Mit derart kniffligen Bedingungen kamen nicht alle Roboter zurecht. Letztlich erreichten 15 Selbstfahrer ohne Umschweife das Ziel. Zur Lachnummer wurde „Hartz V“, der beim ersten Durchgang nur

kurz vorwärts ruckelte, bevor er völlig verhiert. „Das Programmierfehler sein“, vermutete Katrin Mainka vom Justus-Kernergymnasium aus Heilbronn. Die Rennpause nutzte sie mit ihren Mitschülern, um eine neue Software aufzuspielen. Mit Erfolg: Im zweiten Durchlauf ruckelte „Hartz V“ ge-

radlinig nach einer Minute und 14 Sekunden über die Ziellinie. Zum Vergleich: „Preek 110101“, den eine Studentemannschaft ins Rennen geschickt hatte, benötigte als Sieger nur 11,054 Sekunden. Als bestes Schülerehikel landete „Prometheus“ vom Gymnasium Möckmühl mit 12,138 Sekunden immerhin auf dem dritten Platz.