

Bonner Studierende gewinnen mit autonomem Rennwagen

17.6.2026 - Prof. Dr. Maren Bennewitz | Universität Bonn

Das studentische KI- und Robotikprojekt der Universität Bonn LamarRacing hat bei der RoboRacer Competition im Rahmen der IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA) 2026 in Wien eine Auszeichnung gewonnen. Im Zeitfahrwettbewerb erzielte das Bonner Team LamarRacing die beste Leistung des gesamten Teilnehmerfelds und gewann mit deutlichem Vorsprung die Time-Trial-Wertung. Für diese Leistung erhielt das Team die Auszeichnung „Best Performance Overall“. Im anschließenden 1-gegen-1-Rennformat erreichte LamarRacing den vierten Platz.

Das Team um Doktorand Nils Dengler und Prof. Dr. Maren Bennewitz ist aus einem Studienprojekt an der Universität Bonn hervorgegangen. Finanziell unterstützt wurde es vom Lamarr-Institut für Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz, an dem die Universität Bonn beteiligt ist. Für den Wettbewerb traten die Studierenden Lukas Kutsch, Samir Shehadeh, Aftab Akhtar und Lavinia Kong an. Wissenschaftlich unterstützt wurde das Projekt von Sicong Pan.

KI unter realen Bedingungen testen

Bei der RoboRacer Competition treten autonome Modellrennfahrzeuge gegeneinander an. Die Fahrzeuge müssen eine physische Strecke eigenständig bewältigen, auf Hindernisse und Streckenverläufe reagieren und ihre Entscheidungen in Echtzeit treffen. Für die KI-Forschung ist das ein besonders anspruchsvolles Testfeld.

„In solchen Wettbewerben können wir Algorithmen für Sensordateninterpretation, Aktionsplanung und Bewegungskontrolle unter realen und Echtzeit-Bedingungen testen“, sagt Prof. Dr. Maren Bennewitz vom Institut für Informatik der Universität Bonn. „Gleichzeitig lernen die Studierenden, theoretisches Wissen praktisch anzuwenden. Sie sammeln Erfahrungen in Forschung, Entwicklung und Teamarbeit – und sehen unmittelbar, wie anspruchsvoll es ist, autonome Systeme zuverlässig in die Anwendung zu bringen.“

Ein zentraler Bestandteil des erfolgreichen Systems ist ein KI-Ansatz, der Daten aus dem professionellen Motorsport mit menschlichem Expertenwissen verbindet. Auf dieser Grundlage plant das Fahrzeug seine Fahrstrategie und passt sie an die Anforderungen der Strecke an.

Forschung mit Praxisbezug

Autonomes Racing ist weit mehr als ein sportlicher Wettbewerb. Die dabei eingesetzten Technologien sind auch für andere Anwendungen relevant – etwa für mobile Roboter, autonome Fahrzeuge oder Assistenzsysteme in Industrie und Logistik. Gefragt sind Verfahren, mit denen Maschinen ihre Umgebung wahrnehmen, Bewegungen planen und in dynamischen Situationen sichere Entscheidungen treffen können.

Der Erfolg von LamarRacing zeigt, wie forschungsnahe Lehre, studentisches Engagement und KI-Spitzenforschung ineinandergreifen können. Aus einem Studienprojekt ist ein Team entstanden, das sich auf einer internationalen Bühne erfolgreich behauptet hat – und zugleich wertvolle Beiträge zur Entwicklung leistungsfähiger autonomer Systeme leistet.

Kontakt für die Medien:
Prof. Dr. Maren Bennewitz
Telefon: 0228/73-54164
E-Mail: maren@cs.uni-bonn.de

<https://www.uni-bonn.de/de/neues/bonner-studierende-gewinnen-mit-autonomem-rennwagen>