

Wenn Fischschwärme zum Vorbild der Forschung werden

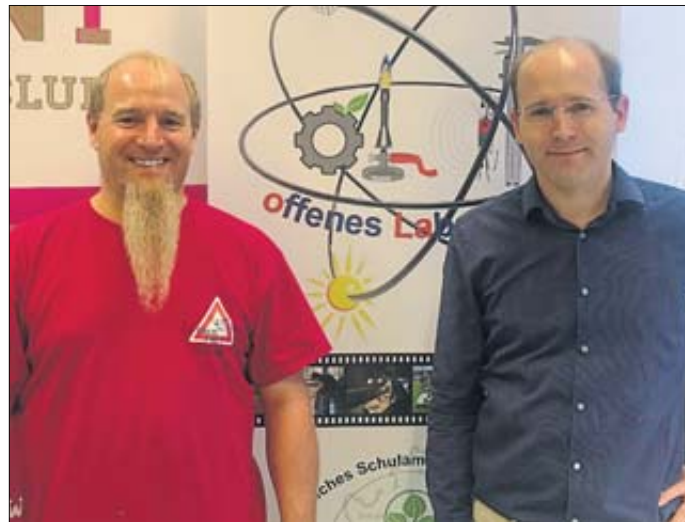
Vortrag über künstliche Intelligenz in der Robotik von Roderich Gross in der Steinschule

FULDA

Das Thema künstliche Intelligenz in der Robotik war Thema eines Vortrages von Dr. Roderich Gross an der Freiherr-vom-Stein Schule. Er vermittelte einen spannenden Einblick in technologische Entwicklung der Zukunft und was bereits heute möglich ist.

„In 20 Jahren werden Roboter integraler und selbstverständlicher Bestandteil unseres Alltags sein und uns maßgeblich bei ganz unterschiedlichen Anwendungsgebieten unterstützen. Dabei werden diese Maschinen nicht mehr mit festen und damit unflexiblen Al-

gorithmen gesteuert werden, sondern sich regelrecht selbst programmieren.“ Mit dieser These leitete Gross seinen Vortrag ein. Er ist Senior Lecturer in Robotics and Computational Intelligence im Department of Automatic Control and Systems Engineering an der Universität von Sheffield. Das Forschungsgebiet der Robotik verspricht enormes Entwicklungspotenzial für die Ausstattung von Maschinen mit künstlicher Intelligenz, sagte er. Staubsauger- und Rasenmäherroboter oder Assistenzsysteme in Autos für autonomes Fahren sind bereits heute Beispiele dafür, dass intelligente Systeme Einzug in unsere Lebenswirklichkeit halten. Gross gab einen Einblick in den aktuellen Wissens-



Roderich Gross (rechts) wurde von Clemens Groß, dem Leiter des offenen Labors vorgestellt. Foto: Marius Nüchter

stand der Robotik mit Schwerpunkt auf der Erforschung der künstlichen Intelligenz des Schwarms.

Schwarmintelligenz meint allgemein den gezielten Einsatz von Fähigkeiten von Individuen und der Macht der Masse zur Lösung von Problemen und Bewältigung von Anforderungen. Vorbild sind hier Prozesse aus der Natur: Schwärme von Fischen, Ameisen, Termiten oder Vögeln, die sich alle als Individuen in einem Schwarm organisieren und somit gemeinsam größere Aufgaben übernehmen und so überhaupt erst überleben.

Die Forschung überträgt dieses Prinzip nun auf Roboter. Das heißt, dass auch Maschinenwesen von der Gemeinschaft lernen können und so-

DIE SEITE

Auf der Seite „**Aus den Schulen**“ berichtet unsere Zeitung regelmäßig über Projekte und Aktivitäten von Schulen der Region.

mit einer kollektiven Intelligenz ganz nach Vorbild eines Insektenvolks bilden. Solche Roboter sind in der Lage, im Team zu arbeiten. Der Maschinenschwarm kann sich selbst koordinieren, flexibel und autonom. Der Vorteil: Man benötigt keine zentrale Steuerung. Es gibt also keinen „Zentralrechner“ und solche Systeme arbeiten auch dann weiter, wenn einzelne Teile ausfallen.