



Top-Themen: Freibäder in Frankfurt, Kriminalprozesse in Hessen, Testen Sie Ihr Wissen, Zuhause gesucht, Bundesliga-Managerspiel,

17.12.2015

Neue Techniken und die Rolle des Menschen

## Zwischen Gut und Böse

VON **SASCHA BRAUN**

2 Bilder

Zum 30. Sparkassenkolleg hatte die Kreissparkasse Limburg einen Referenten aus den USA zu Gast, der selbst einmal Tilemannschüler war.



Professor Dr. Wolfgang Fink hat ein Herz für Limburg: sein Vortragshonorar in Höhe von 2000 Euro überreichte er mit Spendenscheck an Harry Fenzl, Leiter des Walter-Adlhoch-Hauses.

**Limburg.** Wer sich für die Kult-Fernsehserie „Big Bang Theory“ interessiert, für den war das gestrige Sparkassenkolleg der Kreissparkasse Limburg ein gefundenes Fressen: Professor Dr. Wolfgang Fink, selbst gebürtiger Limburger und ehemaliger Tilemannschüler, referierte über seine Forschung an „Autonomen Systemen“. Fink entwickelt und konstruiert unter anderem ausgefeilte Roboter und Forschungsinstrumente, die nicht nur auf der Erde, sondern auch auf anderen Planeten eingesetzt werden.

Fink hat für komplett selbstständige robotische Weltraummissionen verschiedene Konzepte entworfen und Patente erhalten. Klar, dass die Weltraumbehörden NASA und die ESA ihre gegenwärtigen und künftigen Missionen teilweise schon auf Finks Konzept aufbauen.

Kaum zu glauben, dass der Gast aus den USA gebürtiger Limburger und Absolvent der Limburger Tilemannschule ist. In der Josef-Kohlmaier-Halle dauerte es nur wenige Minuten, bis Fink die interessierten Zuhörer in seine komplexe Welt der autonomen Systeme gezogen hatte. Fink ging nach dem Studium der Theoretischen Physik in Göttingen und Tübingen in die USA, wo er zunächst am „California Institute of Technology“ (Caltech) und anschließend am Jet Propulsion Laboratory (JPL) der NASA in Pasadena als Forschungswissenschaftler arbeitete.

Von 2001 war er an der „University of Southern California“ (USC) in Los Angeles tätig, im Jahr 2009 wechselte er auf eine unbefristete Stiftungsprofessur an die „University of Arizona“ in Tucson, wo er mehrere Professuren hält.

Mit Bildern und Folien brachte der Referent die Schüler dazu, sich in den Kopf eines Geräts hineinzusetzen, das beispielsweise die Mars-Oberfläche erforscht. Dabei gehen die Wissenschaftler ähnlich vor wie ein Geologe: Auf einem kleinen Gebiet werden Steine umgedreht und analysiert. Je nachdem, wo sie gefunden werden und welche Form sie haben, gibt das interessante Rückschlüsse auf ihre tausend Jahre alte Geschichte – und vielleicht auch Leben auf einem anderen Planeten und neues Wissen, das der Menschheit zu Gute kommt.

Wo aber liegen die Grenzen von autonomen Systemen? Fink glaubt, dass der Menschheit schon in naher Zukunft umgreifende Veränderungen bevorstehen hinsichtlich der Entwicklung von intelligenten Systemen: „Wir werden wahrscheinlich innerhalb der nächsten zehn bis 20 Jahre einen Durchbruch erleben.“ Dann werde es schwierig für den Mensch zu entscheiden, „ob wir die Systeme noch kontrollieren können oder nicht.“

## Offene Fragen

Zu diesem Thema müssen noch viele Fragen beantwortet werden, so der Wissenschaftler. So könne der Mensch bei einem automatisierten System immer nachvollziehen, wie das System zu einer Entscheidung gelange. Sei das der Fall, behalte der Mensch die Kontrolle. „Wenn wir irgendwann aber ein System haben, wo wir nicht mehr wissen, wie es zu einer Entscheidung gelangt, haben wir ein Problem.“ Deshalb gelte es auch vom ethischen Standpunkt sehr gut zu überlegen, wie weit eine solche Forschung vorangetrieben werde.

Der Professor nannte beispielhaft die Ereignisse nach dem Abwurf der ersten Atombombe in Hiroshima: Die Wissenschaftler, die an der Bombe gearbeitet haben, seien anschließend die ersten gewesen, die einen sofortigen Stopp von Abwürfen forderten. Leider gebe es eine traurige Erkenntnis aus der Menschheitsgeschichte: „Alles, was von Menschen erdacht wird, wird auch irgendwann umgesetzt. Egal, ob es gut oder böse ist.“ Deshalb müsse man sich jetzt schon Gedanken darüber machen, wie sich autonome Systeme „in Schach halten lassen“.

Erst kürzlich haben nach Finks Worten mehrere amerikanische Unternehmer eine Milliarde Dollar zusammen getragen und damit ein Unternehmen gegründet, das die Erforschung der „künstlichen Intelligenz“ im Blickpunkt hat. Das Ziel des Unternehmens: die Menschheit soll besser vor künstlicher Intelligenz geschützt werden.

## Viele Auswirkungen

Nach dem Vortrag löcherten viele wissbegierige Jugendliche den Wissenschaftler mit ihren Fragen. Die Computer-Programmiersprache C sollten sich angehende Informatik-Studenten dringend aneignen, riet der Professor. Es schade auch nicht, selbst Roboter aus Bauteilen zusammenzusetzen und sich entsprechendes Wissen anzueignen.

„Muss man heute in die USA gehen, um so in der Forschung erfolgreich zu sein?“ wollte Regine Eiser-Müller, Schulleiterin der Tilemannschule, wissen. Nein, betonte Fink, der aber einen Appell an die deutschen Politiker richtete. Es sei wichtig, das Potential im eigenen Land zu erkennen und auch zu nutzen. Für ihn sei es eine bedauerliche Tatsache, dass viele Wissenschaftler an deutschen Universitäten nur Kurzzeitverträge erhalten. Eine Familienplanung sei so nicht möglich, wenn sich innerhalb eines halben Jahres die kompletten Lebensumstände ändern.

Autonome Systeme können natürlich auch für militärische Zwecke eingesetzt werden. Ob autonome Systeme dann den Verlust an Menschenleben senken können, wollte eine Schülerin wissen. Roboter anstelle von Menschen in Gefahrenzonen zu schicken, sei eines der Hauptaugenmerke bei autonomen Systemen, erklärte Fink. Natürlich würden auch dadurch Kosten reduziert.

Ein anderes Beispiel ging in Richtung der Online-Versandhäuser: Wenn wie derzeit Amazon den Versand von Paketen mittels Quadcoptern plant, stünde dem der Verlust von vielen Arbeitsplätzen beim Paketversand gegenüber. Schon heute gebe es Unternehmen, die eine komplette automatische Fertigung einsetzen, beispielsweise die Autoindustrie. Ein sozialer Ausgleich ist nach Einschätzung von Fink notwendig, „damit der Mensch nicht komplett durch die Maschine verdrängt wird und für ihn neue Betätigungsfelder gefunden werden, wo er wieder gefragt ist.“

[ Testen Sie jetzt **hier** das digitale Abo der FNP und ihrer Regionalausgaben für nur 5,90 €. ]

[twittern](#)
[f teilen](#)
[Pin it](#)
[mailen](#)
[drucken](#)

Zur Startseite

Mehr aus Limburg