

# WER SIND DIE ELTERN VON ALEXA, SIRI UND CO.?



Sabine Springer, Mitarbeiterin an der Professur von Prof. Krems, demonstriert die Sensorik zur Augenbewegung im Detail.

WIE GEFÄHRLICH ES SEIN KANN, SICH DER KÜNSTLICHEN INTELLIGENZ VOLLSTÄNDIG AUSZULIEFERN UND DIE KONTROLLE DARÜBER ZU VERLIEREN, PROPHEZEITEN BEREITS FILME WIE DIE „TERMINATOR“-REIHE, „MATRIX“ ODER „I, ROBOT“. DOCH WIE „HOLLYWOOD“ SIEHT DIE REALITÄT TATSÄCHLICH AUS? UND WER HAUCHT DER TECHNIK KÜNSTLICHE INTELLIGENZ EIN UND KANN SIE GLEICHZEITIG KONTROLLIEREN UND BEHERRSCHEN? WIE KÖNNEN UNTERGANGSSZENARIEN DURCH ROBOTER AUSSCHLIEßLICH AUF DER KINOLEINWAND BLEIBEN?



Der Studiengang „Human Factors“ der TU Chemnitz konzentriert sich auf das Verhältnis zwischen Mensch und Technik.

Die TU Chemnitz gibt nicht nur Antworten auf diese Fragen, sondern bildet selbst die Schöpfer der nächsten Smarttechnik aus. Schöpfung bedeutet in diesem Zusammenhang, Technik zu erschaffen, die sich automatisiert intelligent verhält und auf maschinellem Weg lernen kann. Das heißt, künstliche Intelligenz (KI) arbeitet zwar mit vorgegebenen Algorithmen, sie kann aber selbst immer mehr Daten auswerten und eine Reaktion darauf entwickeln. Ein geeignetes Beispiel wären Alexa oder Siri, die als Sekretärinnen auf die Sprachsteuerung des Nutzers entsprechend antworten können.

Da die KI allerdings selbstständig und automatisiert lernt und immer individueller und intelli-

gener reagiert, reicht die Schöpfung allein nicht aus. Es braucht Experten, die die smarte Technik zum einen kontrollieren, die aber vor allem auch zwischen Mensch und Maschine vermitteln. Dazu belegen 36 Studenten seit dem Wintersemester 18/19 den Masterstudiengang „Human Factors“ in Chemnitz. Der Name erscheint auf den ersten Blick irreführend, schaut man aber genauer hin, dann liegt der Fokus des Studiums genau bei den menschlichen Faktoren, die es zu analysieren gilt, um das Zusammenspiel und die Kommunikation zwischen Mensch und Technik zu optimieren. Voraussetzung dafür ist ein Bachelorabschluss in Psychologie, Sensorik und kognitive Psychologie, einer Ingenieurwissenschaft, Informatik bzw. Angewandte Informatik oder eines inhaltlich gleich-

wertigen Studienganges. Allerdings ist „Human Factors“ in dieser Hinsicht ein Sonderfall, erklärt uns Fachstudienberater und Dekan der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften, Prof. Dr. Josef Krems. In diesem Studiengang und vor allem in Bezug auf den wissenschaftlichen Gegenstand der künstlichen Intelligenz bedarf es Fachkräfte, die eine umfangreiche Expertise mitbringen. Das heißt, dass sich nicht nur Psychologen technische Inhalte aneignen müssen, umgekehrt gilt das für Ingenieure auch, die wiederum Methoden und Inhalte der Psychologie benötigen. Für alle Studieninteressierten bedeutet das, dass der technische Aspekt auf keinen Fall ein Ausschlusskriterium oder ein Hindernis sein sollte. Oftmals besteht eine nicht ausreichende Vor-

ES BRAUCHT EXPERTEN, DIE DIE SMARTE TECHNIK ZUM EINEN KONTROLLIEREN, DIE ABER VOR ALLEM AUCH ZWISCHEN MENSCH UND MASCHINE VERMITTELN.

Fotos: TU Chemnitz/Jacob Müller



Die Sächsische Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, Dr. Eva-Maria Stange, informiert sich an der TU Chemnitz über den neuen Studiengang „Human Factors“. TU-Rektor Prof. Dr. Gerd Strohmeier (z.v.r.), Fachstudienberater und Dekan der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften, Prof. Dr. Josef Krems (l.), sowie sein Mitarbeiter Dr. Matthias Beggliato empfangen die Ministerin.

stellung von vor allem neuen Berufen, die die technische Entwicklung mit sich bringt, meint auch Professor Krems. Deshalb ist er besonders über die Seminarstärke im ersten Anlauf erfreut. „Human Factors“ gehört definitiv nicht (nur) in die „Informatikerd-Ecke“. Im Besonderen geht es nämlich vor allem auch um die Vermittlung zwischen Mensch und intelligenter Technik. Dazu sind auch Kompetenzen aus den Bereichen der Kommunikation und des Managements notwendig.

Berufsperspektiven eröffnen sich durch die Qualifizierung für Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten in Unternehmen, die Smarttechnik für die Endverbraucher nutzen, aber auch für die Industrie produzieren. Außerdem besteht der Aufgabenpool aus der Gestaltung, Analyse, Bewertung und Prüfung von Abläufen in sozio-technischen Systemen.

Das Ziel besteht vor allem darin, dass die Stärken sowohl auf menschlicher als auch auf technischer Seite optimal zusammen arbeiten und ineinander greifen. Das geschieht bereits tagtäglich, wenn Siri oder Alexa zur ganz persönlichen Assistentin werden, das Smartphone die Einkaufsliste parat hat und gleichzeitig die Heizung fernsteuern kann.

Bei aller Begeisterung für intelligente Technik merkt Professor Krems dennoch an, dass der na-

ive und leichtfertige Umgang neue Alltagsprobleme aufwirft, wobei uns künstliche Intelligenz das Leben eigentlich erleichtern soll. Diese neuen Problemstellungen, wie beispielsweise Sicherheit der Daten oder Schutz vor Kriminalität, entwerfen gleichzeitig neue Berufe und es bedarf Experten, die gemeinsam an Lösungen arbeiten. Außerdem werden klassische philosophische Fragen wieder neu definiert. Soll das vollständig automatisierte Fahrzeug im klassischen Notsituationsdilemma eher die Großmutter oder das Kind verschonen? Und wie löst man im Falle eines derartigen Unfalls die Schuldfrage? Professor Krems führt uns dazu aus, dass eine menschliche Entscheidung unter einer Sekunde völlig schuldfrei sei. Die vorher genannte Dilemmasituation wurde aber bereits lange zuvor von Entwicklern festgelegt. Noch bevor derartige Probleme auftreten, leistet der Fachbereich „Human Factors“ zukünftig umfangreiche Präventivarbeit statt Schadensbegrenzung und findet Lösungen für „Missverständnisse“ zwischen Mensch und Maschine. Das heißt, die Apokalypse durch künstlich intelligente Roboter bleibt uns, dank engagierter Studenten und Wissenschaftler, glücklicherweise erspart und allein den Filmemachern vorbehalten. Das Popcorn darf dabei knistern, das Smartphone hat aber trotzdem Sendepause. ■



## WIR SUCHEN ZUR SOFORTIGEN EINSTELLUNG:

- Heilerziehungspfleger (m/w)
- Koch (m/w)
- Sozialarbeiter (m/w)
- Ergotherapeut (m/w)
- Altenpfleger (m/w)
- Krankenpfleger (m/w)
- Lehrausbildung – Ausbildung: im Bereich Metall (m/w)
- Fachausbildung – berufsbegleitend:
  - Heilerziehungspfleger (m/w)
  - Altenpfleger (m/w)
- Studenten im dualen Studiengang
- im Bereich Soziales als Praxispartner

## BEWERBEN SIE SICH JETZT!



PFLEGEDIENST



GESUNDHEITZENTRUM

Bewerbungen an: Lebenshilfe Chemnitz für Menschen mit Behinderung e. V.  
Am Rathaus 2 • 09111 Chemnitz • Telefon 0371 28140-0  
www.ov-lebenshilfe-chemnitz.de • E-Mail: personal@ov-lebenshilfe-chemnitz.de