



Pressemitteilung

5. Januar 2015

Forschungsziel: Sensible Roboter kommunizieren mit Menschen

UKE-Wissenschaftler leiten neues EU-Projekt zur Hirnforschung

Viele Menschen verstehen sich, ohne sich verbal auszutauschen – sie kommunizieren mit Gesten oder Blickkontakten. Ziel eines neuen, von UKE-Forschern geleiteten EU-Forschungsprojekts ist es, grundlegende soziale Wahrnehmungsphänomene zu verstehen und daraus Verhaltensprogramme für Roboter zu entwickeln. Das Projekt mit dem Namen „Socialising Sensori-Motor Contingencies“ (kurz: socSMCs) läuft vier Jahre und wird von der EU im Rahmen des Programms „Horizont 2020“ mit insgesamt knapp 3,8 Millionen Euro gefördert. Auf den Standort Hamburg entfallen allein mehr als 900.000 Euro Fördergelder.

„Wir wollen, dass Menschen eines Tages auf eine natürlichere Art und Weise mit Robotern interagieren können als jetzt“, sagt Prof. Dr. Andreas K. Engel, Direktor des Instituts für Neurophysiologie und Pathophysiologie im Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) und Koordinator des EU-Forschungsprojekts. Die UKE-Forscher haben das Ziel, dass Roboter in Zukunft sensibel werden für menschliche Bewegungen und Gesten und wie ein Mensch die Bewegungen ihres Gegenübers vorausahnen können. „Stellen Sie sich vor, Sie wollen mit einem Roboter zusammen bei einem Umzug Möbel durch ein enges Treppenhaus tragen, selbstverständlich ohne anzuecken“, sagt Prof. Engel. „Zwei Menschen schaffen das schweigend, die Kommunikation und die Abstimmung der Bewegungen aufeinander klappen wie von selbst.“

Um zu verstehen wie das funktioniert, werden die Hamburger Forscher unter anderem Teams aus Testpersonen wortlos ein Geschicklichkeitsspiel spielen lassen und gleichzeitig deren Hirnströme messen. Die gewonnenen Daten dienen zur Untermauerung und Weiterentwicklung eines grundlegenden Konzepts zur sozialen Interaktion, dessen Anwendbarkeit für die Kommunikation mit künstlichen Systemen wie Robotern ebenfalls untersucht werden soll. Von besonderem Interesse sind für die Wissenschaftler Menschen aus dem Autismus-Spektrum. „Wir vermuten, dass bei Menschen mit Autismus die Fähigkeit gestört ist, sich mit anderen Personen zu synchronisieren“, sagt Prof.

Engel. Und gerade diese Unterschiede könnten entscheidende Hinweise für die weiteren Forschungen liefern, so die Hoffnung der Wissenschaftler.

Grundlagenforschung weiterentwickeln: das EU-Programm „Horizont 2020“

Um das Projekt „socSMCs“ nach Hamburg zu holen, hatten sich die UKE-Forscher gegen mehr als 100 Mitbewerber durchgesetzt. Das Projekt ist Teil des EU-Forschungsrahmenprogramms „Horizont 2020“ (www.horizont2020.de), mit dem unter anderem unkonventionelle Grundlagenforschung zu ausgewählten Trends und Themen gefördert werden soll. Der Förderbereich „FET Proactive“, zu dem das Projekt der Hamburger Hirnforscher gehört, soll vielversprechende Ergebnisse der Grundlagenforschung aufgreifen, um wissenschaftliche oder technologische Hindernisse zu überwinden, bevor Themengebiete für die allgemeine industrielle Forschung interessant werden. An dem Hamburger Projekt sind insgesamt acht Forschergruppen aus vier Ländern beteiligt.

Kontakt:

Prof. Dr. Andreas K. Engel

Institut für Neurophysiologie und Pathophysiologie

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Martinistr. 52

20246 Hamburg

Telefon: (040) 7410-56170

E-Mail: ak.engel@uke.de