



**Mag. CHRISTIAN SAVOY**  
Universitätskommunikation

Tel.: +43 732 2468-3012  
Fax: +43 732 2468-9839  
christian.savoy@jku.at

Linz, 08. Jänner 2014

## **JKU-Computerfiguren sollen Schlaganfall-Patienten helfen**

***Sprachen lernen mit Hilfe von Avataren (virtuellen Figuren): Auf diesem Gebiet ist Dr. Manuela Macedonia vom Institut für Wirtschaftsinformatik - Information Engineering der Johannes Kepler Universität (JKU) Linz eine der führenden Expertinnen. Ihre Forschungsarbeit hat europaweit für Aufsehen gesorgt. Die von ihr entwickelten Figuren „Heidi“ und „John“ könnten nun in England sogar für medizinische Zwecke eingesetzt werden.***

*„Man lernt am leichtesten, wenn man Vokabeln nicht nur sieht oder hört, sondern auch mit Gesten verbindet. Dadurch werden entsprechende neuronale Netzwerke aufgebaut“, erklärt Dr. Macedonia. „Gerade Bewegung ist beim Lernen enorm wichtig. Je mehr Sinne beteiligt sind, desto größer sind die Netzwerke im Gehirn und umso besser kann man Informationen abrufen.“* Bei mehreren Experimenten, in denen ein Avatar Gesten ausführte und die Lernenden dazu animierte, die Gesten selbst auszuführen, konnten sich die TeilnehmerInnen signifikant mehr Vokabel merken, als wenn sie auf herkömmliche Weise lernten.

Der Vorteil virtueller LehrerInnen: Sie haben immer Zeit und können sich dem Lerntempo jeder/s Schülerin/s speziell anpassen. „Heidi“, ein Avatar im Dirndl, sowie ihr männliches Pendant „John“ wird bald ausländischen Studierenden helfen, vor einem Aufenthalt an der JKU Deutsch-Grundlagen zu erwerben.

### **Hilfe für Schlaganfall-PatientInnen**

Obwohl die Forschung in diesem Bereich noch jung ist, wird in anderen Ländern bereits auf Dr. Macedonias Arbeit aufgebaut – Einladungen zu „Invited Talks“ nach Nimwegen (Niederlande) und nach London (England) folgten, Kooperationen mit der Radboud Universität Nimwegen und dem King’s College London werden erörtert. *„Mit den*

*Niederländern überlegen wir, eine Oberfläche zu entwickeln, mit der Kleinkinder spielerisch Vokabel lernen können“, so Dr. Macedonia. Und in England will der international berühmte Neurobiologe Dr. Marco Catani die JKU-Avatare sogar für die Sprachrehabilitation nach Schlaganfällen einsetzen. „Logotherapien sind – besonders in Großbritannien - extrem teuer und die Kapazitäten sind gering. Der „normale“ Patient bekommt eine Stunde Logotherapie pro Woche. Mit Avataren könnte man dieses Problem lösen, denn der Patient kann mit künstlichen Avataren wie ‚Heidi‘ oder ‚John‘ so oft üben, wie er möchte, ohne einen teuren Therapeuten zu benötigen. Außerdem können seine Angehörigen ihn dabei unterstützen und die Übungsfrequenz steigern“, freut sich Dr. Macedonia über die potentielle Anwendung ihrer Entwicklung.*

### **Zur Person**

Dr. Macedonia ist seit dem Sommersemester 2012 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Wirtschaftsinformatik – Information Engineering der JKU. Ihre Studien am Max-Planck-Institut für Neurowissenschaften in Leipzig zeigten, wie hilfreich der eigene Körper beim Erlernen von Fremdsprachen sein kann. Eine ihrer Fachpublikationen „Body in Mind: How gestures empower foreign language learning“ sorgte für weltweite mediale Aufmerksamkeit. Die Washington Post in den USA, Globe and Mail (die größte Zeitung Kanadas), GEO und der Spiegel in Deutschland berichteten über Dr. Macedonias Forschungsergebnisse. Fachartikel zum Thema „Sociable agents als Sprachtrainer“ wurden bereits in der Fachpresse publiziert. In England, Deutschland und den Niederlanden wird auf Grundlage ihrer Arbeit weitergeforscht.

### **Kontakt:**

**Dr. Manuela Macedonia**

**Institut für Wirtschaftsinformatik – Information Engineering**

**Tel.: 0732 / 2468 4311**

**E-Mail: [manuela.macedonia@jku.at](mailto:manuela.macedonia@jku.at)**