

# Pressemitteilung

The logo for RWTH Aachen University, consisting of the letters 'RWTH' in a large, bold, blue font, followed by the text 'RHEINISCH-WESTFÄLISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE AACHEN' in a smaller, blue, sans-serif font.

Herausgegeben  
von der Pressestelle  
der RWTH Aachen  
52056 Aachen  
Telefon 0241 / 80-943 26 und 80-943 22  
Telefax 0241 / 80-923 24  
E-Mail [Pressestelle@zhv.rwth-aachen.de](mailto:Pressestelle@zhv.rwth-aachen.de)

## Die Tastatur denkt mit

### Wissenschaftler des Lehrstuhls Medieninformatik der RWTH Aachen werden vier ihrer Forschungsthemen auf der CHI-Konferenz in Boston präsentieren

Die CHI ist ein Muss in der Branche. Auf der Conference on Human-Computer Interaction präsentieren alljährlich Wissenschaftler aus der ganzen Welt, was sie gerade in Sachen Mensch-Maschine-Interaktion entwickelt haben. Die Initiatoren der vom 4. bis 9. April in Boston stattfindenden Tagung wählen aus allen eingereichten Artikeln höchstens ein Viertel aus, die dann in einem Vortrag und teilweise auch mit einer praktischen Präsentation dem kritischen Fachpublikum vorgestellt und anschließend veröffentlicht werden. Für den Lehrstuhl Informatik 10 (Medieninformatik) von Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Jan Borchers fiel die Quote weit besser aus: Vier der eingereichten Themen dürfen sie umfassend präsentieren, weitere sechs werden als Poster veröffentlicht. „Damit sind wir auch dieses Jahr Deutschlands erfolgreichste Forschergruppe auf der CHI. Dieser Erfolg macht uns natürlich stolz. Aber es bedeutet auch ein Menge Vorbereitung, mit einer so großen Gruppe und den Exponaten nach Boston zu reisen“, sagt Prof. Borchers.

Den meisten Platz im Gepäck dürfte „**SLAP**“ einnehmen. So heißt der Multitouch-Tisch, auf dem Werkzeuge für Computeranwendungen eine ungewohnt haptische Dimension bekommen: Der große Touchscreen zeigt die Masken von einem Video, einem Foto und einer Textdatei, die sich durch Berührung verschieben lassen. Legt man ein kleines zweiteiliges Tasteninstrument aus Silikon auf den Tisch und verbindet es durch gleichzeitiges Antippen mit dem Video, bekommen die transparenten Tasten eine Funktion. Der Tisch zeigt in Leuchtschrift die Start- und Stoppsymbole auf den Tasten an, und der Nutzer kann durch einen echten Knopfdruck das Video starten. Werden für die nächste Anwendung Texte gebraucht, lässt sich das mit einer durchsichtigen Silikon-Tastatur wiederholen. „Man könnte natürlich auch wie beim Touchscreen direkt auf der Oberfläche tippen, aber vielen Nutzern fehlt dabei die haptische Komponente“, erläutert Prof. Borchers. Um echte Knöpfe zu drücken, mit dreidimensionalen Reglern zu arbeiten oder den Fingerkuppen beim Blindschreiben eine reale Tastatur anzubieten, leitet eine Infrarotkamera das Geschehen auf der Oberfläche an den Rechner, der die Codierung

der entsprechenden Werkzeuge erkennt. In Boston wird der Tisch auch den Besuchern zum Ausprobieren zur Verfügung stehen. Dort können sie testen, wie sich auf diese Weise Präsentationen oder unterschiedliche Dateien mit „SLAP“ verwalten lassen.

Um Unterstützung bei der Arbeit mit dem Computer geht es auch bei „**TypeRight**“: Eine präparierte Tastatur denkt beim Schreibprozess mit. Schickt sich der Schreibende an, eine falsche Taste zu drücken, erschwert ein spezieller Mechanismus deren Bedienung. Die Technik dahinter erkennt die Wörter und schließt blitzschnell alle Zeichen aus, die zu einem unsinnigen Text führen würden. Der Nutzer wird so auch davor bewahrt, aus Versehen zwei Tasten gleichzeitig zu drücken, und gewinnt mit ein bisschen Übung an Geschwindigkeit beim Schreiben.

Mehr Dynamik als die gängigen Präsentationstechniken will „**Fly**“ bieten. Statt dem üblichen Ablauf, bei dem die virtuellen Folien streng linear projiziert werden, bietet diese Software mehr Möglichkeiten. Der Nutzer sammelt wie beim Mindmapping Dokumente, Bilder und Folien in thematischen Clustern. Auf der Basis dieser Übersicht kann er dann unterschiedliche Pfade durch diese Materialsammlung für die Präsentation festlegen. So lassen sich verschiedene Versionen eines Vortrags definieren. Gleichzeitig liefert ihm und den Zuhörern die Übersicht die Möglichkeit, die Vortragsstruktur transparent zu machen oder spontan auf weiteres Anschauungsmaterial zurückzugreifen.

Für Anwendungen außerhalb des Büros ist „**Tactile Motion Instructions**“ gedacht. Beim Snowboard-Training beispielsweise konnten bisher nur der Lehrer durch Zurufen oder ein Sturz auf Fehler aufmerksam machen. Kleine Sensoren und Vibrationsmotoren schließen jetzt diese Lücke. Der Schüler bekommt während der Fahrt über diese am Körper befestigten Hilfsmittel direkt an den entsprechenden Stellen angezeigt, ob er beispielsweise das Gewicht mehr verlagern oder die Knie beugen sollte. Das Konzept ermöglicht so neue Bewegungsabläufe auch außer Sichtweite des Trainers und nicht abgelenkt durch akustische Signale zu üben.

Für Prof. Borchers stellt die Teilnahme an der CHI mit so vielen interessanten Themen eine ideale Gelegenheit dar, der Fachwelt die aktuelle Arbeit an seinem Lehrstuhl zu präsentieren: „Diese Veröffentlichungen in renommierten Konferenzbänden sind in unserem Bereich viel wichtiger als die in Zeitschriften. Außerdem machen sie die RWTH international sichtbar, und meine Mitarbeiter und Studierenden betreten die internationale Forscherbühne. Das ist für ihre wissenschaftliche Karriere perfekt.“

i. A. Sabine Busse

#### **Weitere Informationen:**

**Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Jan Oliver Borchers**  
**Lehrstuhl Informatik 10 (Medieninformatik)**  
**Telefon: 0241 – 80 21050**  
**E-Mail: [jan@rwth-aachen.de](mailto:jan@rwth-aachen.de)**  
**Web: <http://hci.rwth-aachen.de>**