

Zukunftsweisende Medientechnologien, Mixed Reality und das „New Computing“

Univ.-Doz. Ing.Mag.Mag.Dr. Andreas Holzinger, Medizinische Informatik, Med. Uni Graz,
Leiter des AK „Human-Computer Interaction & Usability Engineering“ der OCG

Die rasante Verbreitung der IT in allen Lebensbereichen unserer Welt macht heute praktisch alle Menschen auf unterschiedliche Weise zu Benutzern. Allerdings sind der tatsächlichen Benutzbarkeit im Alltag Grenzen gesetzt: Heutige Ausgabe-Medien basieren größtenteils auf (manchmal sehr kleinen) Displays, Eingabe-Medien sind meistens auf die Tastatur/Maus beschränkt. Während die klassische Forschung im Bereich Human-Computer Interfaces Tastatur, Maus und Bildschirmoberflächen nach WIMP (Windows–Icons–Menus–Pointer) untersucht, wird in der Mixed Reality die gesamte Umwelt zum Interface. Gleichzeitig gewinnt der Faktor Mobilität in allen Bereichen unserer zukünftigen Wirtschafts- und Arbeitswelt eine immer höhere Bedeutung. Wir beobachten dabei eine revolutionäre Entwicklung neuer Technologien: Weg vom klassischen Desktop Computer (PC) hin zu offenen, verteilten, dynamischen, ubiquitären (allgegenwärtigen = überall verfügbaren) und pervasive (durchdringenden) Technologien. IT durchdringt somit mehr und mehr unseren Alltag und wird ständig schneller, kleiner und leichter. Hier setzt nun das „New Computing“ nach Ben Shneiderman (2002) vom HCIL an der University of Maryland an. Das „New Computing“ befasst sich mit Forschung, Entwicklung und Einsatz neuer IT, um die Menschen zu unterstützen, um Arbeitsabläufe zu verbessern – kurz: um klare, eindeutige und sichtbare **Mehrwerte** zu schaffen! Die Technologie ist größtenteils schon da – jetzt ist es notwendig zu untersuchen, wo klare Mehrwerte für die einzelnen End-Benutzer zu gewinnen sind. Und genau hier wird noch viel industriennahe Forschung notwendig werden. Aus den Ansätzen, die weltweit in Forschungs- und Entwicklungslabors verfolgt werden, lassen sich zwei herausragende Trends ableiten: Neue Interaktionsformen und neue Visualisierungsmöglichkeiten. Hiroshi Ishii vom Media Lab in Boston (MA) sprach z.B. von „neuen architektonischen Räumen“, wo die Einbeziehung von Innenräumen als Ort der Interaktion völlig neue Möglichkeiten bietet. Dabei ist die IT in Büromöbeln, Türen und Wänden integriert. Ein anderes Beispiel: An einer Konferenz werde ich an meinem Badge erkannt und die von mir vorbereitete Präsentation wird automatisch bereitgestellt, die Interaktion erfolgt dann per Zuruf, per Fingerzeig bzw. Gestik usw. Solche Beispiele zeigen uns, dass durch eine so genannte Ambient Intelligence, eine Umgebung geschaffen wird, die sensitiv und adaptiv auf Menschen und Objekte reagiert und dabei dem Menschen vielfältige

Mehrwerte bieten soll. Die Anwendungsmöglichkeiten sind schier unbegrenzt! Es gibt genügend IT die bereits vorhanden ist. Nun ist es an der Zeit die Brücke zu schlagen, um den Mensch in den Mittelpunkt zu rücken und dem Menschen klare Mehrwerte zu bieten. Die größten Fortschritte in der IT werden in den nächsten 7 Jahren m.E. im Bereich neuer Human-Computer Interaction (HCI) und Usability Engineering (UE) geleistet werden – und dazu müssen wir noch viel Forschungs- und Entwicklungsleistung beitragen.

Literaturhinweise:

Shneiderman, Ben (2003): Leonardo's Laptop: Human Needs and the New Computing Technologies, MIT Press, Boston (MA). Deutsche Übersetzung von Andreas Holzinger im Herbst 2005 verfügbar.

Link zum Human-Computer Interaction Lab (HCIL): <http://www.cs.umd.edu/hcil>

Hiroshi Ishii, Minoru Kobayashi, Kazuho Arita (1994): Iterative design of seamless collaboration media. Communications of the ACM, Vol. 37, Issue 8, 83–97.

Link zum Media Lab: <http://www.media.mit.edu>

Daniel M. Russell, Norbert A. Streitz, Terry Winograd (2005): The disappearing computer: Building disappearing computers, Communications of the ACM, Vol. 48, Issue 3, 42–48.