

Forschung

Alois Ferscha: „Das Fernsehbild wandert in Zukunft mit uns mit.“ Der renommierte österreichische Computerwissenschaftler für Pervasive Computing – das ist in die Umwelt integrierte Elektronik – spricht über Gegenwart und Zukunft von Multimedia und die Nachfolger von „Apparaten“.

News auf dem Wohnzimmerteppich

Christian Ellison

economy: Für Multimedia gibt es heute Empfangskanäle, von denen man vor zehn Jahren nicht zu träumen wagte. Das Handy etwa als Endgerät für Telefonie, Radio, TV, als Fotoapparat, als Internet-Terminal. Ist das zu viel Angebot?

Alois Ferscha: Noch immer gilt: Ein guter Computer ist einer, bei dem man nicht merkt, dass man es mit einem Computer zu tun hat. Es ist heute gut erforscht, dass die menschliche Aufmerksamkeit Grenzen hat. Das hängt mit der Art und An-

zahl unserer Sinnesorgane zusammen. Nicht alles, was an multimedialem Angebot technologisch machbar ist, ist auch aufnehmbar. Die menschliche Aufmerksamkeit für Nachrichtendienste etwa ist beim Warten auf den Bus prinzipiell hoch, das Fernsehen an der Bushaltestelle daher „aufmerksamkeitsökonomisch“. Fernsehen, während man ein Auto lenkt, eher nicht.

Ist es daher so, dass wir uns in Zukunft aussuchen können, wo wir fernsehen möchten?

Pervasive Computing zeigt einen eindeutigen Trend in die

Richtung einer weitgehend gerätefreien Informationstechnologie. Diese sind zunehmend in Straßen, Gebäuden, Räumen, Möbel, Kleidung, Gegenständen des alltäglichen Gebrauchs – in unserem gesamten Lebensraum – unsichtbar integriert. Waren die letzten 50 Jahre in der Informationstechnologie noch von Apparaten dominiert, die Elemente für deren explizite Bedienung wie Ein-/Aus-Schalter vorsahen, so besteht nun die Hoffnung auf eine apparatfreie IT, die unaufdringlicher ist und auf die eigentliche Funktion reduzierte Dienste anbietet – und einfacher, zunehmend implizit bedient werden kann.

Was heißt das? Bisher ging es eher darum, „Apparate“ so zu bauen, dass sie bedienerfreundlich sind. Wird das in Zukunft anders sein?

Human Computer Interaction, die Lehre von der Mensch-Maschine-Beziehung, hat verabsäumt, die richtigen Fragen zu stellen. Diese lauten nicht „Wie wird ein Videorecorder bedient?“, sondern „In welcher Lebenssituation sehe ich wie fern?“. Am Institut für Pervasive Computing haben wir eine Software-Architektur für Display Ecologies entwickelt, die es erlaubt, beispielsweise fernzusehen, wo man will: an der Wohnzimmerwand, am Kühlschrank, auf dem Teppich, auf dem Couchtisch, an der Schlaf-

zimmerdecke. Implizite Interaktion bedeutet, dass der Benutzer sich etwa in den Fauteuil setzt und das Fernsehbild automatisch erscheint. Er schaltet es ab oder hält es an, wenn er aufsteht, beziehungsweise es wandert mit, wenn er sich bewegt. Das System erkennt Stehen, Gehen, Sitzen, Liegen und leitet davon situationsbezogen den Dienstbedarf des Benutzers ab.

Wie wird demnach die nächste Generation von Multimedia-Diensten gestaltet sein?

Die nächste Generation von Multimedia-Diensten wird einen Kontextbezug haben. Als Kontext verstehen wir dabei jegliche Information, die die Situation des Benutzers oder Gerätes oder Dienstes charakterisiert. Dazu gehört beispielsweise der Aufenthaltsort – Büro, Auto etcetera –, die Zeit – vor acht Uhr, nachmittags etcetera –, die Außentemperatur, die Helligkeit, der Hintergrundlärm, das Alter des Benutzers – unter 18, über 50 etcetera –, seine persönlichen Präferenzen, andere Personen in der unmittelbaren Umgebung und so weiter.

Multimedia-Dienste müssen sich automatisch an diese jeweilige Situation anpassen, gewissermaßen das Beste aus der Situation machen. In Zusammenschau mit der genannten Aufmerksamkeitsökonomie kann das bedeuten, dass auch

Steckbrief



Alois Ferscha ist Universitätsprofessor und Vorstand des Instituts für Pervasive Computing an der Johannes-Kepler-Universität in Linz. Er leitet die Technologie-transfer-Plattform Pervasive Computing im Software-Park Hagenberg und das Research-Studio Pervasive Computing Applications der Austrian Research Centers Seibersdorf. Foto: AF

die Inhalte dynamisch der Situation angepasst werden: zum Beispiel Langversion der Nachrichtensendung beim Zahnarzt, hingegen geraffte Version an der U-Bahnhaltestelle.

Wenn das so ist, dass wir irgendwann einmal im öffentlichen Raum mehr als nur telefonieren können, verliert dann der Konsum von Fernsehen, Radio oder Internet seine Privatheit, die er derzeit noch, wenn auch eingeschränkt, hat?

Sie sprechen die „einfachste“ Bedeutung des Begriffes Privatheit in diesem Zusammenhang an: Ungestörtheit. Die Antwort ist einfach, denn jeder hat – trotz neuester Technologie – noch immer die Souveränität der freien Ortswahl beim Konsumieren multimedialer Inhalte. Brennender ist die Frage der informationellen Selbstbestimmung, nämlich: Wie kann sichergestellt werden, dass jede Person frei über die Verwendung von Informationen entscheiden kann, die sie selbst betreffen oder einen Bezug zu ihr aufweisen?

Das ist in vielen westlichen Verfassungen ein anerkanntes Grundrecht. Wie kann sichergestellt werden, dass eine mögliche Mobilitäts-, Interessen-, Neigungs-, sogar Einkaufsverhaltens-Profilbildung und -auswertung sowie Nutzung dieser Profile nicht ohne die Zustimmung der betreffenden Person erfolgt? Wissen Sie von sich selbst, was Ihr Handy-Netzbetreiber, Ihr Kabel-TV-Netzbetreiber bereits heute über Sie weiß?

mission:erfolg

infotage

Spengergasse

24., 25. November

Fr., 24.11. 9:00-18:00
Sa., 25.11. 9:00-13:00

Matura und Beruf - statt nur Matura
Ausbildungszweige für Berufstätige
Höhere & Kollegs
Fachschule und vieles mehr; informieren Sie sich jetzt über:

- EDV & ORGANISATION
- DATENVERARBEITUNG
- BETRIEBSMANAGEMENT
- KUNSTIDESIGN
- eGOVERNMENT & eHEALTH für Berufstätige
- INFORMATIK

www.spengergasse.at

höhere kolleg

HÖHERE TECHNISCHE BUNDESLEHR- & VERSUCHSANSTALT
FÜR TEXTILINDUSTRIE UND DATENVERARBEITUNG
SPENGERGASSE 20
A- 1050 WIEN

Im Fördertopf

Die österreichische Förder- und Finanzierungsbank Austria Wirtschaftsservice (AWS, www.awsg.at) soll eine höhere Autonomie bei der Abwicklung ihrer Technologieförderprogramme erhalten, die Kooperation mit den Bundesländern verstärken sowie Förderschienen in Richtung Risikokapital ausbauen. Das ist das Ergebnis einer Evaluierung der AWS-Innovationsförderung. Im Bereich der Seed-Finanzierung (Förderung von Hightech-Unternehmen in der frühen Gründungsphase) steht derzeit mehr Geld zur Verfügung als förderungswürdige Projekte. Im Unterschied zur Forschungsförderungsgesellschaft (FFG, www.ffg.at) fördert das AWS nicht einzelne Projekte, sondern Firmen. Im Pre-Seed-Bereich werden durchschnittlich rund 100.000 Euro pro Förderfall aufgewendet, im Seed-Bereich 500.000 Euro. Derzeitiges „Problem“: Im Moment steht mehr Kapital zur Verfügung als förderungswürdige Gründungsideen – von den acht Mio. Euro Jahres-Budget werden nur etwa sechs ausgeschüttet. Als generelles Problem im Forschungsbereich wird die mangelnde Kooperation mit den Bundesländern angeführt. In diesem Bereich habe auch der AWS-Rat am wenigsten weitergebracht. Der Rat plane daher, das Thema Zusammenarbeit Bund/Bundesländer „neu zu beleben“. apa/kl

