

## WirtschaftsBild – Ausgabe 2/2007

### Der Computer als persönlicher Assistent

#### **Sprache, Mimik und Gestik statt komplizierte Handbücher, das ist die Zukunftsvision im Umgang mit den elektronischen Helfern.**

1956 gilt als das Geburtsjahr der Forschungsdisziplin Künstliche Intelligenz (KI). Damals legten die Pioniere der KI-Forschung den Grundstein für ihre Arbeit am Dartmouth College in New Hampshire (USA). „KI-Anwendungen sind in der Regel nicht immer leicht als solche zu erkennen. Wenn Künstliche Intelligenz schließlich funktioniert, dann wird es nicht mehr KI genannt, sondern Informatik, weil wir es dann verstehen“, fasst Wilfried Brauer, Professor an der Technischen Universität München ein Paradoxon des Forschungsgebietes zusammen.

#### **Gewaltige KI-Fortschritte**

Heute begegnen uns überall Systeme, in denen KI steckt: Schrifterkennung im Taschencomputer, telefonische Reservierungssysteme für Kino- und Bahntickets, virtuelle Gegner bei PC-Spielen, Roboter, die Rasen mähen, Fassaden putzen oder Geschichten vorlesen. Auch Schachcomputer haben gewaltige KI-Fortschritte gemacht.

„Schachcomputer waren früher materialistisch eingestellt, sie agierten als dreiste Straßenräuber. Jetzt opfern sie sogar Figuren“, analysiert Helmut Pfleger, internationaler Schachgroßmeister und Kommentator des Mensch-Maschine Duells zwischen Schachweltmeister Wladimir Kramnik und Deep Fritz. Erstmals hatte die Frage, ob eine Maschine überhaupt denken könne, der britische Computerwissenschaftler Alan Turing in den Fünfzigerjahren gestellt.

Könnten unabhängige Beobachter nicht mehr unterscheiden, welche Antwort von einem Menschen oder einer Maschine stammt, müsste man dieser „Intelligenz“ zubilligen. „Als grundsätzliches Resümee muss man feststellen, dass Deep Fritz immer menschlicher spielt. Es ist überhaupt nicht mehr zu unterscheiden, was ist der Mensch und was ist der Computer“, stellt Pfleger fest. Nach dem Kriterium von Turing sei das Fritz-Schachprogramm nicht nur ein Rechenmonster, sondern auch intelligent. Für Professor Wolfgang Wahlster, Direktor des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz in Saarbrücken steht der Begriff der Usability (Brauchbarkeit, Verwendbarkeit) im Fokus künftiger KI-Forschung.

„Wir kommen in der Informationstechnik bei Massen Anwendungen nicht weiter, wenn wir nicht den Menschen in den Mittelpunkt der künftigen IT stellen. Im PC- und Notebook-Markt erreichen wir eine Sättigung, bleiben wir bei der konventionellen Windows-, Maus-, Tastaturbedienung.“ In Japan, so Wahlster, spreche man bereits vom One-Button-Computer: „Ein und aus, alles andere geschieht über Sprache, Mimik und Gestik, für die man kein Handbuch studieren muss.“

Der Sprachsteuerung kommt eine Schlüsselfunktion zu. Dass immer mehr Menschen bereit sind, sich mit sprechenden Maschinen zu unterhalten, belegt eine Akzeptanzstudie des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation und der Brancheninitiative Voice Business zur Nutzung von automatischen Sprachsystemen in Deutschland. Voice Business-Sprecher Bernhard Steimel bestätigt Wahlsters Einschätzung in punkto Verwendbarkeit: „Sehr wahrscheinlich hat jeder Bundesbürger schon einmal mit einem

Sprachdialogsystem zu tun gehabt. Die Nutzungsbereitschaft ist von rationalen Aspekten geprägt ist, Zeitersparnis und permanente Verfügbarkeit machen automatische Sprachsysteme nützlich.“

Der Nutzen für den Anwender müsse immer eindeutig kommuniziert werden. Im Vergleich zu einer Befragung aus dem Jahr 2003 zeige die vorliegende Studie eine deutlich höhere Bekanntheit und eine positivere Einstellung der rund 1000 Befragten gegenüber Sprachdialogsystemen. So sei die Anzahl derer deutlich gestiegen, die bereits Sprachapplikationen nutzen, und zwar auf 32 Prozent gegenüber 20 Prozent vor drei Jahren. Und während 2003 beispielsweise noch über 38 Prozent einer zukünftigen wiederholten Nutzung ablehnend gegenüberstanden, sind es 2006 nur noch 28 Prozent.

Der Computer, die Maschine, kommt dem Menschen im Kommunikationsverhalten entgegen und schafft dadurch Akzeptanz. Und die Einsatzmöglichkeiten scheinen längst nicht ausgeschöpft. „Es ist heute schon abzusehen, dass in den nächsten Jahren Sprachdialogsysteme beispielsweise im Auto, bei der intuitiven Bedienung intelligenter Haustechnik und beim mobilen Internet-Zugriff als eingebettete Softwaresysteme immer stärker auch in den Massenmarkt eindringen“, sagt Wahlster.

### **Wichtige Sprachapplikationen**

Die Bedeutung der Spracherkennung für Unternehmen beleuchtet auch Günter Stein, Chefredakteur des Fachdienstes Marketingleitung aktuell: „Sprachcomputer geben präzise Informationen über Angebote und Dienstleistungen. Sie nehmen Bestellungen entgegen, beraten den Kunden bei der Installation technischer Komponenten, erfassen Zählerstände, vergeben sichere Passwörter, erinnern Schuldner an ausstehende Rechnungen oder 'sortieren' eingehende Anrufe vor“, umreißt Stein die Möglichkeiten. „In durchschnittlich 90 Sekunden ist der Kunde am Ziel. Fast jeder Anruf führt zum Erfolg – moderne Anwendungen behandeln in 90 Prozent aller Fälle den Anruf bis zum erfolgreichen Ende.“

Sprachapplikationen eignen sich auch als „persönliche Assistenten“ in der Unternehmenskommunikation, wie das Beispiel bei Daimler Chrysler belegt. Der persönliche Assistent ist hier eine Vermittlungs- und Assistenzanwendung für das Personal Information Management der Mitarbeiter des Konzerns. Sie verwirklicht ein so genanntes One-Number-Konzept für die ständige Erreichbarkeit der Mitarbeiter und den Wechsel von der Festnetztelefonie auf Vermittlungs- und Assistenzdienste.

Sie bietet den Mitarbeitern eine Follow-Me-Funktion, Presence Management und den Zugriff auf Telefonnummern, die mit Lotus Notes verwaltet werden. Weitere Effizienzsteigerungen erwartet sich das Unternehmen durch den stets gleichen Datenbestand, der unabhängig von Standort und Medium (Handy, Festnetz, VoIP) drei Telefonbuchsysteme (persönlich, Werk, Konzern) integriert.

Generalunternehmer für die Anwendung ist das Berliner Unternehmen SemanticEdge: „Selbst wenn man den Namen eines Geschäftspartners gerade nicht weiß, kann man über eine Suchfunktion mit der Eingabe von Branche und Standort die gewünschte Verbindung aufbauen“, erklärt SemanticEdge-Geschäftsführer Lupo Pape. Per Spracheingabe könnten die Mitarbeiter auch eine Routing-Funktion nutzen, alle Anrufe umleiten, so dass sie auf einer bestimmten Nummer zu erreichen sind.