

„Minihubschrauber werden Güter ausliefern“

Saarbrücken (rr) – Elf Visionen hat die Grand-Challenges-Arbeitsgruppe identifiziert, die im Bereich Informationsgesellschaft des siebten EU-Rahmenprogramms förderungswürdig sind. Professor Wolfgang Wahlster, Chef der DFKI GmbH, hat als Leiter des Teams den Überblick.

Kommunikationsjacke? Lebenstagebuch? Stehen die elf Zukunftsideen mit beiden Beinen in der Realität?

Wir haben visionäre Themen ausgewählt, die Öffentlichkeit und Politik begeistern und leicht zu verstehen sind – vor allem aber wissenschaftlich eine geballte Herausforderung darstellen und positive gesellschaftliche Auswirkungen haben. Die Themen sind längerfristig angelegt, treiben auch die Grundlagenforschung voran und sollen weit über 2010 hinaus noch aktuell sein. Um die Relevanz zu begründen, haben wir Randbedingungen definiert.

Als da wären?

Im fünften Rahmenprogramm flossen Fördergelder meist nach

Wie wird denn mit dem Pervasive Communication Jacket das Rad weitergedreht?

Bisher wurde Ambient Intelligence für hoch frequentierte Bereiche wie Bürogebäude, Museen oder das Heim erforscht. Nun soll auch der Mensch in der Natur, weniger besiedelten Gebieten und Straßen mit Umgebungszintelligenz unterstützt werden. Allerdings will niemand einen instrumentierten Wald haben, in dem jeder Baum mit Sensoren ausgestattet ist – das wäre ja auch nicht finanzierbar. Bei dem Pervasive Communication Jacket trägt der Benutzer quasi eine informatische Hülle um sich herum. Es sind also komplementäre Techniken: Unterwegs trage ich die Wearable-Computing-Jacke mit mobiler Breitbandtechnologie und Sensorik, in smarten Gebäuden genügt mein PDA, der mit der instrumentierten Umgebung kommuniziert.

Wer braucht denn ein Lebenstagebuch?

Mit dem Augmented Personal Memory können ab der Geburt

Wie wird gespeichert und wie browse ich durch meine Vergangenheit?

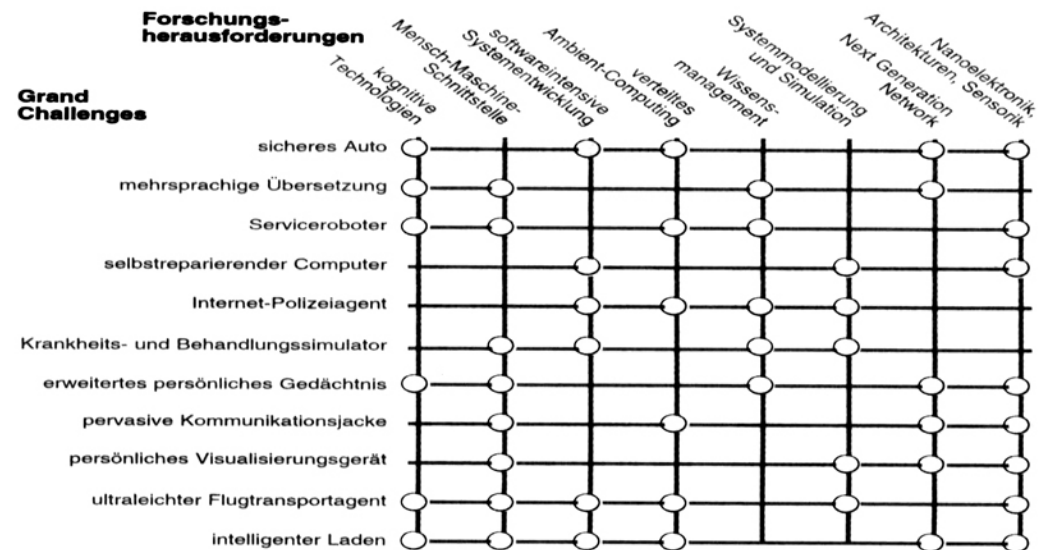
Natürlich ist nicht das Aufzeichnen die informatische Herausforderung, sondern der direkte Zugriff auf Inhalte, das gezielte Wiederauffinden und die semantische Zusammenfassung von Ereignissen. Wir haben schon große Fortschritte beim Audio- und Video-Mining erzielt. Hier sehen wir viele Anwendungen, angefangen bei der Sicherheit über E-Health bis zum Infotainment. Grundsätzlich zu lösen ist dabei vor allem das Problem des Datenschutzes, der Datensicherheit und des Schutzes der Privatsphäre, sonst scheitert der Ansatz.

Und wenn mir mein digitales Gedächtnis gestohlen wird?

Eine Blackbox für Menschen ist ethisch umstritten – sofort tauchen Big-Brother-Visionen auf. Grundsätzlich darf natürlich niemand gezwungen werden, diese Technik anzuwenden. Sie wird auch nur akzeptiert, wenn sie die Privatsphäre schützt sowie Sicherheit garantiert – und

Europas IT-Visionen für das nächste Jahrzehnt

Die elf großen Herausforderungen für die Informationsgesellschaft ab 2009 und die lösungstiftenden acht Forschungsdisziplinen im siebten EU-Rahmenprogramm



Quelle: Information Society Technologies Advisory Group (ISTAG)

COMPUTER ZEITUNG 39/2004/hd

Saarbrücken (rr) – Bei elf visionären Themen ist die europäische Forschung den Wissenschaftsmächten USA und Japan voraus, so lautet das Fazit der EU-Arbeitsgruppe ISTAG. Von der Umsetzung wird auch die Industrie profitieren.

Im Gespräch



„In erster Linie bin ich Informatiker, in zweiter Linie Experte für künstliche Intelligenz.“ Diese Positionierung erstaunt bei Professor Wolfgang Wahlster, der schließlich Chef des Deutschen Forschungszentrum für künstliche Intelligenz (DFKI) ist. Genau dieses Reflektieren auf höhere Interessen qualifiziert das Mitglied der Nobel-preisakademie zum Kanzlerberater – und EU-Vordenker bei den Grand Challenges des künftigen Rahmenprogramms: „Wir haben die elf Visionen und die zur Umsetzung erforderlichen Forschungsherausforderungen in eine Matrix eingetragen. Bei der Hälfte spielen KI-Fragestellungen eine Rolle – aber eben nur als eine Ingredienz.“

dem Gießkannenprinzip in viele Kleinstprojekte, so dass leider den Ergebnissen die internationale Visibilität und die Nachhaltigkeit fehlte. Bei unseren neuen Themen ist Europas Forschungspotenzial dem der USA oder Japans überlegen – und sie können von der Industrie aufgegriffen werden. Es nützt uns allen nämlich nichts, wenn ein Forschungsvorsprung besteht, aber kein Unternehmen existiert, das diesen im Markt umsetzt.

bis zum Tod individuelle Aktivitäten und persönliche Erlebnisse auf Wunsch aufgezeichnet werden – als Biosignal, Audio- oder Videosequenz. Die Auswertung fängt bei den Biosignalen an, welche für die Gesundheitsüberwachung interessieren, und reicht bis zum persönlichen Erleben, so dass man einschneidende Lebenssituationen, bedeutende Gespräche oder andere – positive wie negative – Sternstunden nachvollziehen kann.

ein Mehrwert vorhanden ist. Neben medizinischen und vielen beruflichen Vorteilen empfinde ich es persönlich als eine Bereicherung, zum Beispiel nochmals zu hören, was mir mein Vater anlässlich meines bestandenen Abiturs gesagt hat. Da Ortsdaten aufgezeichnet werden, lassen sich auch juristische Sachverhalte und falsche Behauptungen klären.

Bremst Sie bei der Umsetzung von Ideen kein ethischer Widerspruch?

Ich möchte nichts schön reden, sondern suche durchaus das Gespräch mit den Kritikern. Der Mensch geht mit seinen persönlichen Daten offener um, wenn er einen Mehrwert zurückbekommt. Eine Binsenwahrheit besagt: Wenn ich einen besseren Service haben will, muss ich auch einen Teil der Daten über mich selbst preisgeben. Und das geschieht zum Beispiel auf breiter Front bei Payback-Karten, die Rabatte zusichern.

Worauf zielt die Vision der Servicerobotik ab?

Angeht die Alterspyramide ist klar, dass uns künftig allen wohl eine längere Lebensarbeitszeit bevorsteht. Durch Robotik und Ambient Intelligence können ältere Menschen auch von zu Hause aus teilweise noch in die Arbeitswelt eingebunden werden. Und nach dem Berufsleben soll die Servicerobotik kein anthropomorpher Sozialersatz sein, sondern Menschen helfen, ihr Leben möglichst lange alleine zu bewältigen, indem die Hygiene und Vitalwerte kontrolliert werden und Reinigungsdienste sowie Kochhilfen angeboten werden.

Was bringt denn ein Disease- und Treatment-Simulator der Volksgesundheit?

Durch Softwaresimulation soll vor Verabreichung eines personalisierten Medikaments analysiert werden, wie der Körper darauf reagiert. Es ist quasi ein Windkanal für Medikamente, der die Wirkung bis hinunter auf Zellebene und Zellinteraktionen simuliert und so die Idee der genetisch-adaptierten Medikamentierung umsetzen hilft.

„In zehn Jahren ist eine Simulationsumgebung für bestimmte Krankheiten entwickelbar – es wird einen Windkanal für Medikamente geben.“

Professor Thomas Lengauer, Leiter der entsprechenden Abteilung des Max-Planck-Instituts für Informatik und Mitglied unserer Arbeitsgruppe, geht davon aus, dass eine Simulationsumgebung für ganz bestimmte Krankheiten in den nächsten zehn Jahren entwickelbar ist, wenn massiv in die notwendige interdisziplinäre Forschung und Datensammlung investiert wird. **Und die im Internet bestellten Medikamente bringt uns dann ein ultraleichter Lufttransportagent ins Haus?**

Diese Grand Challenge ist eine Übertragung aus dem Militär-, Polizei und Sicherheitsbereich, wo unbemannte Flugobjekte beispielsweise Aufklärungsdienste leisten. Europas Stärke bei der Entwicklung von Mini-flugzeugen wollen wir nach einem Vorschlag von Professor Erik Sandewall aus Linköping der auch in unserer Arbeitsgruppe mitwirkte, mit Drohflur für die Kleinstlogistik im zivilen Sektor ausspielen.

Macht das für die Gesellschaft Sinn?

E-Commerce wird in der Breite nur erfolgreich sein, wenn auch elektronisch geordnete kleinere Güter effizient ausgeliefert werden – Pizza per Kurier ist vielleicht noch sinnvoll, aber ein einzelner Salatkopf sicherlich nicht. Minihubschrauber und Kleinzeppeline könnten in der Schicht fliegen, die wegen der Bodennähe für den normalen Flugverkehr gesperrt ist. Durch die Kleinstflugobjekte, die direkt über die Häuser hinweg schweben, könnten laut Sandewall also ganz neuartige Handelssysteme entstehen. Die komplexe Steuerung unbemannten Kleinsttransportflugzeuge ist eine riesige Herausforderung für die Informatik.