

Informatik – eine junge Wissenschaft im Profil

Die Informatik als systematische, automatisierte Verarbeitung von Information hat weit zurückreichende Wurzeln, auch wenn ihre eigentliche Geburtsstunde erst mit der Entwicklung des Rechenautomaten „Z3“ durch Konrad Zuse im Jahr 1941 datiert wird. Ihr Name entstand sogar erst nach 1960. Die Informatik ist nicht nur eine Ingenieur- und Anwendungswissenschaft, sondern auch eine Grundlagen- und Systemwissenschaft mit experimentellen Elementen.

Deutschland ist ein Kernland der Informatikforschung. Viele Innovationen sind hier entstanden. In den 50er Jahren wurde z. B. die Datenstruktur des Stapelspeichers entdeckt, ohne die die automatische Verarbeitung moderner Programmiersprachen nicht denkbar wäre. Kompressionstechniken, wie das im Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen (IIS) entwickelte MP3-Format und Kommunikationsstandards wie GPRS, sind aktuelle Beispiele. Informatikforschung findet an zahlreichen universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen statt: Rund zwanzig Fraunhofer-Institute sind in den Verbänden für IKT und Mikrosystemtechnik zusammengeschlossen. Neben Instituten der Helmholtz-Gemeinschaft und zwei Max-Planck-Instituten forschen im Informatikbereich auch eine Reihe einzelner Institute wie das Forschungszentrum Informatik in Karlsruhe, das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz in Saarbrücken, das Technikzentrum Informatik in Bremen, das Hasso-Plattner-Institut in Potsdam oder das OFFIS (Oldenburger Forschungs- und Entwicklungsinstitut für Informatik-Werkzeuge und -Systeme).

Die oft publizierten Probleme bei ambitionierten Großprojekten wie der LKW-Maut oder der Gesundheitskarte sollten nicht darüber hinwegtäuschen, dass Deutschland und Europa gerade in diesem Bereich, der Verbindung komplexer Systemtechnik durch neue Softwaretechnologien, eine international führende Stellung einnehmen. Informatikforschung findet darüber hinaus an zahlreichen universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen statt.

Kurz nach der Jahrtausendwende gab es mehr Computerprozessoren als Menschen auf der Erde. Heute existieren fast dreimal so viele Prozessoren wie Menschen – die meisten unsichtbar eingebettet in Geräte und Infrastrukturen unserer Arbeits- und Lebenswelt.

Eine der wichtigsten Herausforderungen wird darin bestehen, die immer stärker wachsende Zahl miteinander vernetzter und eingebetteter Systeme nicht nur zu Innovationen in Wirtschaft und Gesellschaft zu nutzen, sondern für die Menschen

sicher, zuverlässig und beherrschbar zu gestalten. Intensive interdisziplinäre Grundlagen- und Anwendungsforschung ist hierfür notwendig.

Damit wird auch ein weiteres wichtiges Ziel verfolgt: die Überwindung der „digitalen Spaltung“. Großen Teilen der Welt, aber auch vielen Menschen in unserer Gesellschaft, werden aus unterschiedlichen Gründen (Bildung, Kosten etc.) die Chancen der Informationsgesellschaft vorenthalten. Schließlich sei die Zukunftsaufgabe E-Science genannt: In den Geowissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Lebenswissenschaften, Nanotechnologien, um nur die wichtigsten zu nennen, werden die traditionellen Experimente in zunehmendem Maße durch computergestützte Simulationsprozesse abgelöst.

Abdruck honorarfrei, Belegexemplar erbeten.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Team Informatikjahr

Susanne Kumar-Sinner
Neue Schönhauser Straße 3-5
10178 Berlin
Tel.: 030 / 590 04 33 - 11
Fax: 030 / 590 04 33 - 51
E-Mail: kumar@informatikjahr.de
www.informatikjahr.de

Tiziana Zugaro-Merimi
Neue Schönhauser Straße 3-5
10178 Berlin
Tel.: 030 / 590 04 33 - 54
Fax: 030 / 590 04 33 - 51
E-Mail: zugaro@informatikjahr.de
www.informatikjahr.de

