



Foto: Messe Bremen/RoboCup 2006

2006 IST INFORMATIKJAHR

Das siebte Wissenschaftsjahr der Bundesregierung steht ganz im Zeichen der Informatik und ihrer Anwendungen

Informatik ist überall: Wie kaum eine andere Wissenschaft prägt sie unseren Alltag – viele Informatik-Anwendungen benutzen wir täglich: das Internet, das Handy oder der MP 3-Player sind nur einige Beispiele.

Die Informatik begegnet uns in allen Lebensbereichen – ob Gesundheit, Mobilität, Sicherheit, Sport, Wohnen, Kommunikation oder Kultur und Entertainment. Auch und gerade dort, wo es keiner sieht, lenkt und reguliert sie. Sie steckt in fast jedem Produkt und spielt eine zentrale Rolle bei vielen Dienstleistungen. Ob Vernetzung der Systeme von Schulen, Konzertkassen oder Sportstadien, Informatik ist aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Das Informatikjahr möchte die Neugier auf Informatik und das Interesse für die digitale Entwicklung in unserer Gesellschaft wecken. Zusammen mit zahlreichen Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Kultur zeigt das Wissenschaftsjahr 2006 mit vielen Beispielen auf, wo und wie sehr die Informatik unser Leben beeinflusst. Schon heute müssen wir darüber nachdenken, welche Anwendungen der Informatik der Gesellschaft im 21. Jahrhundert bevorstehen. Wie stark greift die Informatik zum Beispiel in unseren privaten Lebensbereich ein? Welche Steu-

erungsfunktion übernimmt sie? Das Informatikjahr regt zum Weiterdenken an und zeigt neue Chancen für Kommunikation, Kreativität, den digitalen Alltag und die Zukunft Deutschlands auf. Das Informatikjahr ist das siebte in der Reihe der Wissenschaftsjahre, die das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) initiiert hat. Es wird gemeinsam mit der Initiative Wissenschaft im Dialog (WiD) und der Gesellschaft für Informatik (GI) sowie mittlerweile mehr als 330 Partnern durchgeführt.

Zahlreiche Veranstaltungen im Informatikjahr für Schülerinnen und Schüler

Für Schülerinnen und Schüler sind die Anwendungen der Informatik heute ein fester und nahezu selbstverständlicher Bestandteil des Lebens. Doch was steckt hinter der Informatik, wie verändert sie unseren Alltag und unsere Zukunft? Unter www.informatikjahr.de/schule stellt der Internetauftritt des Informatikjahres



jede Menge Veranstaltungs-Tipps, Wettbewerbe, Portale und Informationsmaterial zum Thema Informatik zur Verfügung. Höhepunkte des Wissenschaftsjahres 2006 sind in der zweiten Jahreshälfte unter anderem der Wissenschaftssommer in München, die bundesweite Nacht der Informatik und die Woche der Informatik in Dresden.

Eine Veranstaltungs-Auswahl im Informatikjahr im Überblick

„Einstieg Informatik“ ist eine Informatik-Kampagne für Kinder und Jugendliche im Informatikjahr, realisiert vom Bundeswettbewerb Informatik. Sie findet bis 30. Oktober bundesweit statt. Bei über zwanzig Veranstaltungen erleben Besucher die zentralen Ideen und die Faszination der Informatik. Mit spannenden Vorführungen, in Workshops und Diskussionen lernen sie, dass die Informatik keine Zauberei, sondern erlernbar und faszinierend ist (www.einstieg-infor-

Künstliche Intelligenz – mehr als Science-Fiction

Interview mit Jufo-Preisträger Simon Schmitt

Denkende Maschinen, Automaten mit Emotionen und autonome Roboter – die Forschungsinhalte der Künstlichen Intelligenz (KI) sind auch den meisten Nicht-Informatikern vertraut. Meist eher aus Science-Fiction-Szenarien als aus dem wirklichen Leben. Dabei gehört der Einsatz intelligenter Systeme, von Sprachcomputern über Logistiksysteme, über telefonische Reservierungssysteme für Kino- und Bahntickets bis hin zu schachspielenden Robotern, längst zu unserem Alltag. Im Informatikjahr feiert das Forschungsgebiet sein 50-jähriges Jubiläum. Der Begriff Künstliche Intelligenz wurde 1955 von dem amerikanischen Informatiker John McCarthy geprägt. Das Ziel aus den Anfangstagen der Disziplin, künstliche Intelligenzen im Rechner zu erschaffen, ist heute zu Gunsten konkreter anwendungsorientierter Fragestellungen in den Hintergrund getreten: KI-Systeme sollen uns mit menschenfreundlichen Dienstleistungen im Alltag unterstützen. Die KI lebt vom Wissens-Austausch zwischen unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen. So erfordert die Realisierung eines automatischen Sehsystems Erkenntnisse aus der Biologie, der Psychologie, der Neurobiologie und anderen Disziplinen, die in einer gemeinsamen Sprache verfügbar zu machen und in einem System zusammenzufügen sind. Von Experten wird die KI als Informatik der Zukunft bezeichnet.



Foto: Universität Bremen

„Man sollte die kurzen Nächte nicht unterschätzen“

Simon Schmitt ist erst 18 Jahre alt und hat sich bereits als erfolgreicher Tüftler in Sachen Mückenjagd profiliert. Mit Hilfe eines selbst entwickelten Computerprogramms und fünf umgebauer Peilmikrofone gelang es ihm, den Aufenthaltsort von Mücken im Dunkeln anhand ihrer akustischen Signale genau zu lokalisieren und ein mit einem Laser-Pointer versehenes Feuerwehrauto auf den Störenfried auszurichten. Für seine Erfindung ist der Bremer Schüler mit dem Preis für die beste interdisziplinäre Arbeit beim Bundeswettbewerb „Jugend forscht“ ausgezeichnet worden (siehe auch den Beitrag zu Jugend forscht 2006 in diesem Heft). Beim Symposium „50 Jahre Künstliche Intelligenz (KI)“ im Juni in Bremen machte sich Simon Schmitt in seiner Rede Gedanken darüber, wie sich unser Alltag in Zukunft durch Roboter verändern wird.

bildung+: Wie bist du auf das Thema Künstliche Intelligenz gestoßen?

Simon Schmitt: Ich habe mich im Vorfeld der Konferenz und des Symposiums zum ersten Mal näher mit der Künstlichen Intelligenz auseinandergesetzt und war erstaunt, was für ungewöhnliche Aufgaben mittlerweile schon von Computern übernommen werden können. Es gab da einiges, was noch nicht bis zu mir durchgedrungen war. Man kann nicht umsonst Künstliche Intelligenz studieren.

bildung+: Was meinst du: Wie verändert die KI unser Leben heute und wie wird sie es in 50 Jahren tun? Wie wird sich das Verhältnis von Mensch und Computer entwickeln?

Simon Schmitt: Auf der einen Seite hilft die KI uns, Zeit und Energie zu sparen, aber wie bei jedem technischen Fortschritt gibt es sicher auch unvermeidliche Kehrseiten. Was in 50 Jahren genau geschehen wird, kann ich nicht sagen, das wissen nicht einmal die Fachleute genau. Richtig interessant wird es meiner Meinung nach erst, wenn der so genannte Turing Test jemals von einer Maschine geschafft wird. Dieser Test bedeutet, dass ein Mensch im Gespräch mit einer Maschine nicht mehr erkennen kann, ob er mit einer Maschine spricht oder nicht.

bildung+: Deine Erfindung „akustische Mückenjagd“, für die du bei Jugend forscht ausgezeichnet worden bist, beschäftigt sich mit einem sehr konkreten Problem – der Mückenplage. Macht es dir Spaß, technische Lösungen für Alltagsprobleme zu finden?

Simon Schmitt: Lösungen von alltäglichen Problemen sind oft Spezialisierungen von Erkenntnissen, die aus langjähriger Forschung stammen und oft als zu theoretisch oder weltfremd bezeichnet werden. Bei mir war es genau umgekehrt: Aus einem praktischen Problem ist ein vielfach verwendbares System zur Lokalisierung von Geräuschen entstanden. Die Forschung und was so alles dazugehörte, hat mir Spaß gemacht, aber man sollte den Arbeitsaufwand und die kurzen Nächte nicht unterschätzen.

bildung+: Hast du ein Labor im Keller?

Simon Schmitt: Leider nicht, aber wenn jemand eines für mich übrig hat, würde ich mich darüber freuen. So ein Labor fällt leider nicht vom Himmel und kostet auch nicht wenig. Ich habe zum Teil nebenbei noch etwas gearbeitet, um mein Projekt zu finanzieren.

bildung+: Unterstützen dich deine Geschwister und Freunde?

Simon Schmitt: Mir haben mehrere nette Leute ihre Hilfe angeboten, nur ist es schwer, diese in die Problemstellung einzuweisen - vor allem, wenn man die Probleme selber noch nicht genau erkannt hat. Trotzdem möchte ich bei dieser Gelegenheit denen danken, die mir Materialien geliehen und mich unterstützt haben und natürlich meinem Betreuer, Herrn Professor Schleicher von der International University Bremen.

bildung+: Was möchtest du später werden?

Simon Schmitt: Das weiß ich noch nicht genau. Die ganze Welt ist voller interessanter naturwissenschaftlicher Phänomene, über die ich gerne mehr wissen möchte. Mal sehen, wohin mich meine Neugierde so führt.

Zum fünften Mal geht das Ausstellungsschiff MS Wissenschaft „Sport und Informatik“ im Sommer auf große Fahrt.

matik.de). Seit Juni bietet die Kampagne mit dem „El:Spiel“ ein zusätzliches Angebot für Kinder und Jugendliche. Das Spiel setzt nahezu keine Informatik-Vorkenntnisse voraus. Teilnehmer lösen Aufgaben in einer virtuellen Welt, lernen Neues zur Informatik und bringen eigene Ideen mit ein (www.ei-spiel.de).

Auch im Informatikjahr ist die **MS Wissenschaft**, das Erlebnisschiff von Wissenschaft im Dialog, wieder auf Tour und legt vom **18. Mai bis 18. September** in 34 Städten entlang der deutschen Wasserstraßen an. Die Ausstellung zum Thema „Sport und Informatik“ zeigt, wie die Informatik den Sport und seine Geräte verändert hat. Informatik wird für Leistungsanalysen genutzt und verändert Trainingsmethoden, sie steckt im Turnschuh ebenso wie im Hochleistungs-Speer. Mitmachexponate und interaktive Simulationen laden zur spielerischen Auseinandersetzung mit Wissenschaft ein und erläutern Entwicklungen der aktuellen Forschung (www.ms-wissenschaft.de).

Am 3. Juli startet der Nachwuchswettbewerb „**Informatikjahr sucht Informatikstar**“. Vom **3. Juli bis 31. Oktober** suchen das Informatikjahr und Radio Motor

Exponate zum Ausprobieren und Mitmachen einladen. Den Auftakt bildet eine Open-Air Show auf dem Marienplatz, dort wird das Think Theatre intelligentes Wissenschafts-Entertainment darbieten. Ergänzt wird das Programm durch Vorträge für Erwachsene und Schüler, zwei Puppentheater, ein Schülerparlament, Workshops und Experimente. Im großen Schülerlabor kann sich jeder als Forscher erproben (www.wissenschaft-im-dialog.de).

Regionale Informatik-Tage der Reihe „**Zukunft entwickeln**“ mit vielen Schüler-Aktionen führen die Gesellschaft für Informatik und die Fraunhofer Gesellschaft an wechselnden Orten bundesweit durch. Die nächsten Termine sind von **September bis November** unter anderem in Paderborn, Jena, Chemnitz und Cottbus (www.gi-ev.de/themen/informatikjahr/zukunft-entwickeln/).

Beim **6. internationalen Literaturfestival** in Berlin diskutieren internationale Experten am **9. und 10. September** Chancen und Restriktionen von Digitalisierung und Internetnutzung (www.literaturfestival.com).

Wie steht es um die Freiheit des Webs und des Wissens? Welche Regeln sind entstanden, um sie dauerhaft zu sichern? Das sind die zentralen Fragen von „**Wizards of OS 4**“, der Konferenz zu freier Software und freiem Wissen vom **14. bis 16. September** in Berlin. Die Wizards of OS beschäftigen sich mit der entstehenden Wissensordnung digitaler Medien. Ihr Fokus liegt auf dem Potenzial von PC und Internet, freie Kommunikation und offene Kooperation bei der Schaffung von Wissen zu ermöglichen. Für Schüler findet am 16. September eine große Bühnenshow in der Columbiahalle statt (www.wizards-of-os.org).

Anlässlich des Informatikjahres findet **KISS** – der erste bundesweite Informatik-Kongress für Schülerinnen und Schüler vom **25. bis 29. September** in Berlin statt. Ziel ist es, Jugendlichen ein Forum zu geben, auf dem sie ihre eigenen Arbeitsergebnisse aus Bereichen der Informatik präsentieren und mit Gleichaltrigen diskutieren können (www.kiss.inf.fu-berlin.de).

Vom **2. bis 10. Oktober** veranstaltet Dresden die **Woche der Informatik**. Die Veranstaltungswoche der „Stadt der Wissenschaft 2006“ zeigt, was Informatik ausmacht und welche Potenziale die Disziplin bietet. Höhepunkte für Schüler sind eine Bühnenshow in der Dresdner Innenstadt am 2. Oktober, Info-Stände und Aktionen zwischen Universitätscampus und Frauenkirche und die „Nacht der Entdeckungen“ am 6. Oktober von 18.00 bis 1.00 Uhr in der TU Dresden (www.woche-der-informatik.de).

Musiktheater ist ohne computergestützte Technologie nicht denkbar. Das zeigt das vom **4. bis 10. Oktober** an der Dresdner Semperoper stattfindende Programm „**Musik und Theater aus Null und Eins**“. Die Reihe gibt Einblicke in die digitale Welt hinter dem Vorhang. Besucher erleben Aufführungen der Opern „American Song Project II“ und „In the Penal Colony“ sowie Installationen, Vorträge, Podiumsdiskussionen und Führungen. Kinder können an Workshops zu Musik und Informatik teilnehmen.



Foto: Ulrich Dahl für Wissenschaft im Dialog

FM den Elektromusik-Newcomer des Jahres 2006. Musiker und Bands qualifizieren sich in zwei Runden. Der Künstler mit dem beliebtesten Song wird Informatikstar (www.informatikjahr.de/informatikstar).

Die **Nacht der Informatik** findet am **14. Juli** bundesweit an zahlreichen Universitäten statt. In Vorträgen, Podiumsdiskussionen, Workshops und Projektdemos lernen Besucher die Informatikforschung kennen. Die Informatik-Fakultäten laden zu LAN-Partys und Ratespielen ein oder bedienen ihre Gäste mit Cocktail-Robotern. Lauf- und Fußballroboter werden ebenso wie die medizinische Informatik im Operationssaal erklärt. Darüber hinaus stellen IT-Firmen Berufsbilder der Informatik vor (www.nacht-der-informatik.de).

Der diesjährige **Wissenschaftssommer** von Wissenschaft im Dialog findet vom **15. bis 21. Juli** in München statt und widmet sich den vielfältigen Einsatzgebieten der Informatik im Alltag. Kernstück ist eine große Zeltausstellung auf dem Marienhof, bei der rund 40

**DAS INFORMATIK-
JAHR IST EIN
JAHR ZUM
MITMACHEN,
VORDENKEN UND
NACHFRAGEN!
MEHR INFORMA-
TIONEN DAZU
UNTER
WWW.INFOR-
MATIKJAHR.DE.**



KONRAD

Computerpionier und Gründervater der Informatik



Die Informatik ist die Wissenschaft, die sich mit der systematischen Verarbeitung von Informationen mit Hilfe von Rechenanlagen beschäftigt. Trotz ihrer noch sehr jungen Geschichte hat die Informatik in kürzester Zeit in fast allen Lebensbereichen Einzug gehalten. Ob in Freizeit, Haushalt oder Arbeitswelt – dem MP3-Player, der Mikrowelle oder dem Faxgerät – die Informatik ist eine wissenschaftliche Disziplin, die nahezu alles durchdringt. Wissenschaftler haben errechnet, dass es kurz nach der Jahrtausendwende mehr Computerprozessoren als Menschen auf der Erde gab. Selbst in Haushalten ohne Computer befinden sich durchschnittlich 40 Mikrochips, von der digitalen Wetterstation über die Fernbedienung bis hin zum Kühlschrank.

Obwohl der Begriff Informatik erst nach 1960 entstand, reichen die historischen Wurzeln bis weit in das 17. Jahrhundert zurück, von der „Rechen-Uhr“ des deutschen Astronoms und Mathematikers Wilhelm Schickard (1592–1635), der mechanischen Rechenmaschine „Pascaline“, die der französische Philosoph Blaise Pascal (1623–1662) kurze Zeit später erfand, bis zum englischen Mathematiker Charles Babbage (1791–1871), der 1833 die Idee einer automatisch operierende Rechenmaschine für alle mathemati-

schen Probleme entwickelte, die er „Analytical Engine“ nannte. Doch die eigentliche Geburtsstunde der Informatik wird auf das 20. Jahrhundert datiert und ist mit dem Lebenswerk eines deutschen Ingenieurs verbunden – Konrad Zuse.

Die Erfindung des Computers

Konrad Zuse wurde am 22. Juni 1910 als Sohn eines preußischen Postbeamten in Berlin-Wilmersdorf geboren. Er studierte ab 1928 an der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg (der heutigen Techni-

Die Informatik ist eine junge Wissenschaft. Erst vor rund 40 Jahren entstand der Begriff Informatik aus den Wörtern Information und Automatik.

Konrad Zuse

Der deutsche Ingenieur Konrad Zuse (1910–1995) arbeitete als Statiker bei den Henschel Flugzeugwerken in Berlin-Schönefeld. Da die Berechnung in der Flugstatik besonders aufwendig waren, kam ihm die Idee, diese zu automatisieren und er begann mit dem Bau eines programmierbaren Rechners. 1931 baute er den ersten programmierbaren Rechner Z1. 1939 stellte Zuse den Z2 fertig, eine verbesserte Version mit Telefonrelais. Ein Jahr später gründete er seine eigene Firma „Zuse Apparatebau“, um programmierbare Rechner herzustellen. 1941 entwickelte er in seiner Wohnung in Berlin-Kreuzberg den Z3, den ersten programmgesteuerten Binärrechner der Welt, mit einem Speicher und einer Zentralrecheneinheit. Der Z3 gilt heute als der erste Computer der Welt.

Die legendäre Großrechenmaschine Z 22 steht heute im Museum: Der nach seinem Erfinder Konrad Zuse (1910–1995) benannte Computer wurde im Jahr 2005 dem Zentrum für Kunst und Medientechnologie (ZKM) in Karlsruhe überlassen. Die Z 22 gilt als die älteste, noch voll funktionsfähige und originalgetreu erhaltene Röhrenrechenmaschine der Welt. Der 1,5 Tonnen schwere Koloss, der einst in der Fachhochschule Karlsruhe seinen Dienst leistete und dort zuletzt stand, wurde 1957 gebaut und ist inzwischen ein Kulturdenkmal.

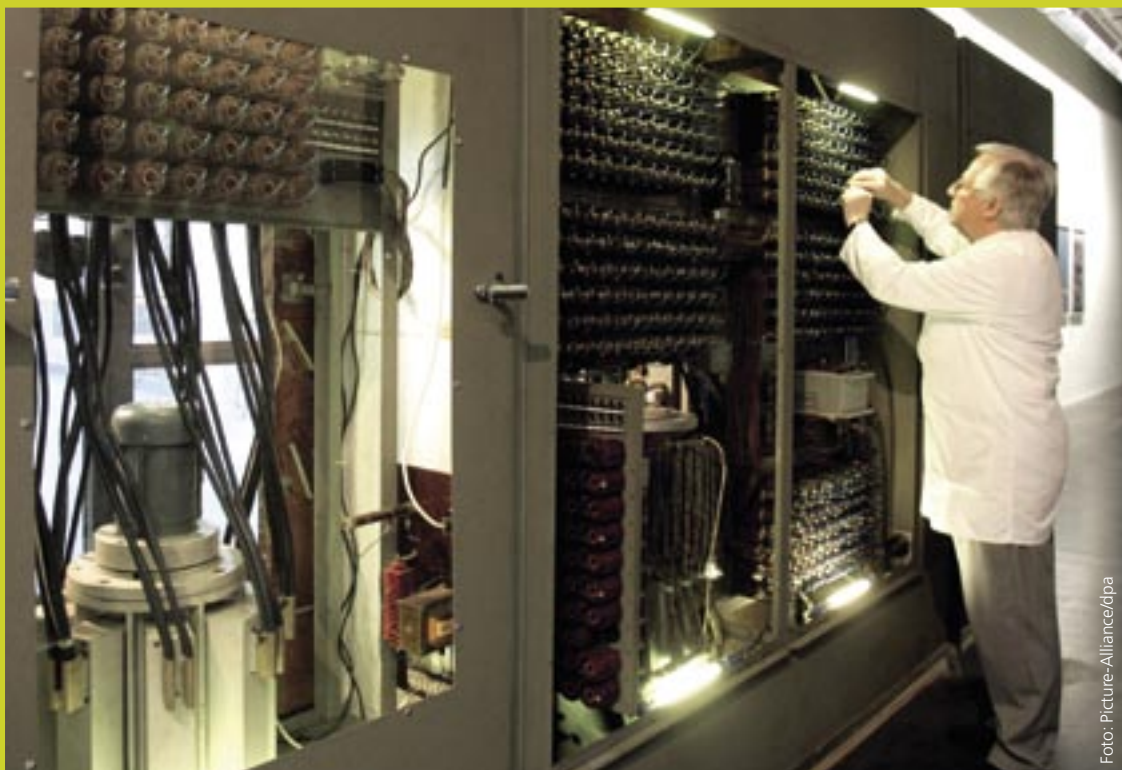


Foto: Picture-Alliance/dpa

schon Universität Berlin) erst Maschinenbau, dann Architektur und schließlich Bauingenieurwesen. Nach seinem Diplom arbeitete er 1934 als Statiker bei den Henschel-Flugzeugwerken in Berlin-Schönefeld. „Der ursprüngliche Impuls für seinen Erfinderdrang war schlicht und einfach ‚Bequemlichkeit‘“, sagt Horst Zuse, Sohn von Konrad Zuse, Informatikdozent unter anderem an der Technischen Universität (TU) Berlin. „Während seines Studiums und auch im Arbeitsalltag als Statiker bei den Henschel-Flugzeugwerken erlebte er, dass er und auch seine Kollegen die meiste Zeit des Arbeitstages mit zeitraubenden Rechenarbeiten verbrachten. Daraufhin hatte er die Idee, Rechenmaschinen zu konstruieren, die den Ingenieuren die Arbeit erleichtern sollten“, so Zuse weiter. Bereits nach einem Jahr kündigte Konrad Zuse seine Stelle bei den Henschel-Flugzeugwerken, um selbständig Rechenmaschinen zu bauen. In seiner Privatwohnung im Berliner Stadtteil Kreuzberg entwickelte und konstruierte er mit eigenen Mitteln innerhalb von fünf Jahren die Rechenmaschine Z3 – den ersten digitalen Computer der Welt. Am 12. Mai 1941 präsentierte Konrad Zuse in der Methfesselstraße 7 in Berlin-Kreuzberg einer Expertenrunde den ersten vollautomatischen, programmgesteuerten, frei programmierbaren und auf dem binären Gleitkommazahlensystem basierenden Rechner.

Die Z3 enthielt über 2.000 Telefonrelais, die mit einer Taktfrequenz von fünf Hertz arbeiteten. Ein moderner PC mit einer Taktfrequenz von drei Gigahertz ist rund 600 Millionen mal schneller. Die Z3 war so groß wie drei Kleiderschränke und hatte die Leistung eines heutigen Taschenrechners. Trotzdem enthielt sie alle Komponenten eines modernen PCs – Speicher,

Zentralrecheninheit, Ein- und Ausgabereinheit sowie Steuer- und Kontrollelemente.

Konrad Zuse – Erfinder und Visionär

„Mein Vater war fast schon besessen von der Idee, Rechenmaschinen zu entwickeln und zu konstruieren. Er legte damit den Grundstein für die moderne Datenverarbeitung, die die Arbeitswelt revolutionierte und sah auch einen großen Markt für seine Rechenmaschinen“, erzählt Horst Zuse. Nur so lassen sich die Beharrlichkeit und der unermüdlige Eifer erklären, mit der Konrad Zuse an seinen Ideen arbeitete. Denn trotz herber Rückschläge – 1943 wurde die Wohnung in der Kreuzberger Methfesselstraße bei einem Luftangriff auf Berlin zusammen mit der Z3 komplett zerstört – gründete er nach dem Ende des Krieges 1949 in Neukirchen bei Hünfeld die Zuse KG, eine der ersten Computerfirmen in Europa. Der Bau der Z4 und die Vermietung des Rechners für fünf Jahre an die Eidgenössische Technische Hochschule in Zürich brachten der Firma 30.000 Franken ein und legte den wirtschaftlichen Grundstein für die nun beginnenden Erfolgsgeschichte der Zuse AG, die 1958 mit der Auslieferung der Z22 ihren Höhepunkt erreichte. Um 1955 begann Zuse mit der Planung dieses elektronischen Rechners und vier Jahre später wurde die Z22, als erster in Serie produzierter Röhrenrechner in Deutschland, an 50 deutsche Universitäten und Hochschulen verkauft – für den Preis von 180.000 DM pro Gerät. Damit wurde die Datenverarbeitung an den deutschen Universitäten eingeführt. In den Folgejahren geriet die auf mittlerweile 1200 Mitarbeiter angewachsene Firma in finanzielle



Konrad Zuse im Informatikjahr

Im Rahmen des Informatikjahres – Wissenschaftsjahr 2006 zeigt das Deutsche Technikmuseum Berlin eine Dauerausstellung zum Leben und Werk des Computerpioniers Konrad Zuse und präsentiert auf rund 300 m² insgesamt zwölf von Zuse gebaute Rechenanlagen (www.dtm.de).

Das Bonner Arithmeum beherbergt in seiner Rechenmaschinen-Ausstellung eine voll funktionstüchtige Z25 aus dem Jahr 1968 (www.arithmeum.uni-bonn.de).

Die Fachhochschule Karlsruhe besitzt ein restauriertes und voll funktionsfähiges Exemplar der Z22, das sie dem Zentrum für Kunst und Medientechnologie Karlsruhe (ZKM) als Dauerleihgabe zur Verfügung gestellt hat (www.zkm.de).

Weitere Rechenmaschinen von Konrad Zuse können im Konrad-Zuse-Computer-Museum in Hoyerswerda (www.konrad-zuse-computermuseum.de), im Stadt- und Kreisgeschichtlichen Museum Hün-

feld (www.huenfeld.de/stadt/kultur_museen_1.htm) sowie im Deutschen Museum in München (www.deutsches-museum.de) besichtigt werden.

Das „Zuseum“ in Bautzen führt unter anderem Schulprojekte zur Geschichte des Computers durch und beherbergt den einzigen noch funktionstüchtigen Graphomaten Z64.

Schwierigkeiten und wurde 1967 von der Siemens AG übernommen. Konrad Zuse wurde mit einer bescheidenen Rente in den Ruhestand geschickt. Zwei Jahre zuvor wurde sein Patentantrag für die Z3 abgelehnt und lange Zeit galt der im Jahr 1944 vom amerikanischen Physiker Howard Aiken und der Firma IBM an der Harvard-Universität präsentierte Rechner „Mark I“ als der erste funktionsfähige Computer der Welt. Im Alter kam Konrad Zuse jedoch noch zu späten Ehren. Die Gesellschaft für Informatik nahm ihn 1985 als Ehrenmitglied auf und verleiht seit 1987 alle zwei

Jahre die Konrad-Zuse-Medaille an Persönlichkeiten, die sich auf dem Gebiet der Informatik in Forschung, Technik oder Anwendung in hervorragender Weise ausgewiesen haben. 1995 wurde er für sein Lebenswerk mit dem Bundesverdienstkreuz ausgezeichnet, wurde Ehrenbürger der Städte Hünfeld und Hoyerswerda. Insgesamt bekam Zuse acht Ehrendokortitel und zwei Ehrenprofessuren verliehen. Konrad Zuse starb am 18. Dezember 1995 in Hünfeld im Alter von 85 Jahren.

(Redaktion Team Informatikjahr)

WEITERE
INFORMATIONEN
ZUM INFORMATIK-
JAHR UND DEN
BUNDESWEITEN
VERANSTALTUNGEN
FINDEN SIE UNTER
[WWW.INFORMATIK
JAHR.DE](http://WWW.INFORMATIKJAHR.DE).

Die interaktive integrierte Tafel



Starten Sie mit uns in ein neues, interaktives Zeitalter!

Immer wieder müssen Tafeln in Klassenräumen durch neue Tafeln ersetzt werden. Gleichzeitig wird vielfach über die Ausstattung mit interaktiven Tafeln nachgedacht. Warum nicht Beides kombiniert?

Die **INTEGRIERTE LÖSUNG** macht es möglich.

Ob höhenverstellbare Klappschiebetafel oder mehrflächige Tafel, mit der dabei integrierten, interaktiven Fläche lassen sich konventionelle und interaktive Arbeit an der Tafel aufs einfachste miteinander verbinden!

Interessiert?

Fordern Sie unseren Katalog an oder informieren Sie sich unter

www.school-board.de

CONEN

Conenstraße 4, 54497 Gonzerath
Ihre Ansprechpartner:
Juliane Linke 06533/75-307
e-Mail JLinke@conen-gmbh.de