

Konrad Zuse – Erfinder, Unternehmer und Künstler

Der Computer ist heute ein allgegenwärtiges Kommunikations- und Arbeitsmittel. Mikrochips bestimmen unser Leben. Der Ausfall nur eines Chips kann weitreichende Folgen haben. Mit atemberaubendem Tempo wachsen die Anwendungsmöglichkeiten, die Speicherkapazitäten und die Rechengeschwindigkeiten. Doch die wenigsten wissen, dass der erste Computer der Welt 1936 in Berlin gebaut wurde – und zwar von Konrad Zuse (22.06.1910, Berlin – 18.12.1995, Hünfeld). Er war es auch, der die erste Computerfirma in Europa gründete sowie die erste höhere Programmiersprache, den „Plankalkül“, entwickelte.

Konrad Zuse - der Erfinder

Schon als Zehnjähriger baute Konrad Zuse eine Treppenlichtschaltung aus Blech und Nägeln und konstruierte Baukräne. Mit 21 Jahren entwarf er ein elliptisches Kino.

1935 beschäftigte sich Zuse mit der Möglichkeit, eine programmgesteuerte Rechenmaschine auf der Zahlenbasis „2“, dem Binärsystem, zu konstruieren. Daraus entstand ab 1936 die Z1, der erste programmgesteuerte, digitale Computer der Welt. Die Z1 bestand aus mechanischen Schaltgliedern, mit deren Hilfe Metallstifte in zwei Positionen geschoben werden konnten. Da sich die Metallstifte oft querstellten und verklemmten, baute Zuse ab 1939 Rechner mit einem Rechenwerk aus elektromagnetischen Relaischaltern.

1942 bis 1947 erarbeitete Zuse die erste universelle, algorithmische Programmiersprache der Welt, das "Plankalkül". Damit sollten schwierige Ingenieursaufgaben, wie zum Beispiel im Bauwesen, in Programme gefasst werden. Zu dem 300-seitigen Konvolut gehören als Anwendungsbeispiele auch die ersten Schachprogramme der Welt.

Eine - heute wieder sehr aktuelle - Idee entwickelte Zuse Ende der 1960er Jahre: die Idee des „Rechnenden Raums“. Darin beschrieb er das Universum als räumliches Gitter. Jeder Schnittpunkt ist ein Datenspeicher, dessen Daten sich in einer festgelegten Taktzeit verändern. Dabei entstehen „Digitalteilchen“, das heißt Muster, die sich als submikroskopische Computer erweisen können.

Angeregt durch die Quantenphysik, dachte Konrad Zuse bereits 1967 darüber nach, ob das Universum ein Quantencomputer ist, und war damit seiner Zeit weit voraus.

Noch im hohen Alter beschäftigte sich Zuse mit neuen Ideen: So konstruierte er zum Beispiel einen Helixturm, der sich zur besseren Ausnutzung von Windenergie nach dem Wind ausrichtete.

Konrad Zuse - der Unternehmer

1941 gründete Konrad Zuse mit „Zuse Ingenieurbüro und Apparatebau Berlin“ die erste Computerfirma der Welt.

In den Jahren 1939 - 45 verbesserte Konrad Zuse seine Computer wesentlich hinsichtlich ihrer Funktionsfähigkeit und Zuverlässigkeit. Er entwickelte den elektromechanischen Universalcomputer Z3 und begann im Auftrag des Reichsluftfahrtministeriums mit dem Bau der Z4.

Die Spezialrechenmaschinen S1 und S2 dienten der Berechnung der Flügelkonstruktion von Fliegerbomben des Typs HS 293. Zuses Auftraggeber waren die Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt (DVL) und die Henschel-Flugzeugwerke Berlin.

1949 ließen Konrad Zuse und seine Freunde Harry Stucken und Frank Eckhard die „Zuse KG“ in Neukirchen im hessischen Kreis Hünfeld ins Handelsregister eintragen. Die ersten Jahre waren schwierig, da die Alliierten die Entwicklung und den Bau von Computern in Deutschland verboten hatten. Um seine Firma zu erhalten, nahm Zuse Anfang der 1950er Jahre einen Auftrag des amerikanischen Unternehmens Remington Rand an und produzierte Lochkartenmaschinen (Rechenlocher). Daneben entwickelte er für die Firma Ernst Leitz GmbH in Wetzlar mit der Z5 einen Spezialrechner zur Berechnung optischer Systeme. Als das Verbot 1956 aufgehoben wurde, begann die Zuse KG mit der Produktion des Relaisrechners Z11, der mit fest verdrahteten Programmen in den Vermessungsämtern der Flurbereinigungsbehörden und in der optischen Industrie eingesetzt wurde.

Der ab 1958 gebaute Röhrenrechner Z22 wurde in vielen wissenschaftlichen Fachbereichen von Universitäten und Forschungsinstituten eingesetzt: zum Beispiel in den Bereichen Betriebswirtschaft, Bautechnik, Elektrotechnik, Ballistik, Aerodynamik, Optik, Vermessungstechnik und im Maschinen- und Kernreaktorbau. Der 1959 entstandene Transistorenrechner Z23 fand als Folgemaschine in den gleichen Bereichen Verwendung. Die ab 1963 verkaufte Z25 wurde wissenschaftlich genutzt, aber auch zur Produktionssteuerung, insbesondere in der Textilindustrie, eingesetzt. Die 1964 nur sieben Mal gebaute Z31 kam bei der Kassenärztlichen Vereinigung der Bundesrepublik Deutschland zum Einsatz.

Seit den 1960er Jahren gingen die Z11 und die Z22 auch an Vermessungsämter in die Tschechoslowakei und die Schnittmustersysteme Z451 mit Z25-Rechnern in die Sowjetunion. Weitere Maschinen lieferte die Zuse KG in die DDR.

Die zunehmende Konkurrenz durch die amerikanische Firma IBM, die Vorfinanzierung der Softwareentwicklung und die hohen Vertriebskosten zwangen Zuse 1967 schließlich zum Verkauf der Zuse KG an die Siemens AG. Zuse schied aus der Firma aus. 1971 wurde der Firmenname Zuse KG aus dem Handelsregister gestrichen.

Konrad Zuse - der Künstler

Bereits mit 15 Jahren zeigte sich Konrad Zuses überdurchschnittliche künstlerische Begabung. Es entstanden zahlreiche Aquarelle und Karikaturen. Neben Landschaftsmotiven beschäftigten ihn auch technische Bauwerke und moderne Architektur.

1930 arbeitete Zuse als Werbegrafiker für die Autoindustrie. Die Werbeplakate zeigten seinen Sinn für ästhetische Bildaufteilung und hohe technische Detailpräzision. Der Malerei blieb Konrad Zuse auch während seiner Zeit als Leiter der Zuse KG treu. Als Ausgleich zu seiner Arbeit malte er Hochhausschluchten, Phantasielandschaften und gotische Fenster mit intensiver Farbgebung und Lichteffekten. Bis zu seinem Tod 1995 zeichnete er auch Portraits. Neben Selbstportraits entstanden Bilder von Roman Herzog, Heinz Nixdorf und Bill Gates, das über dem Schreibtisch des Microsoft-Chefs hängt.