



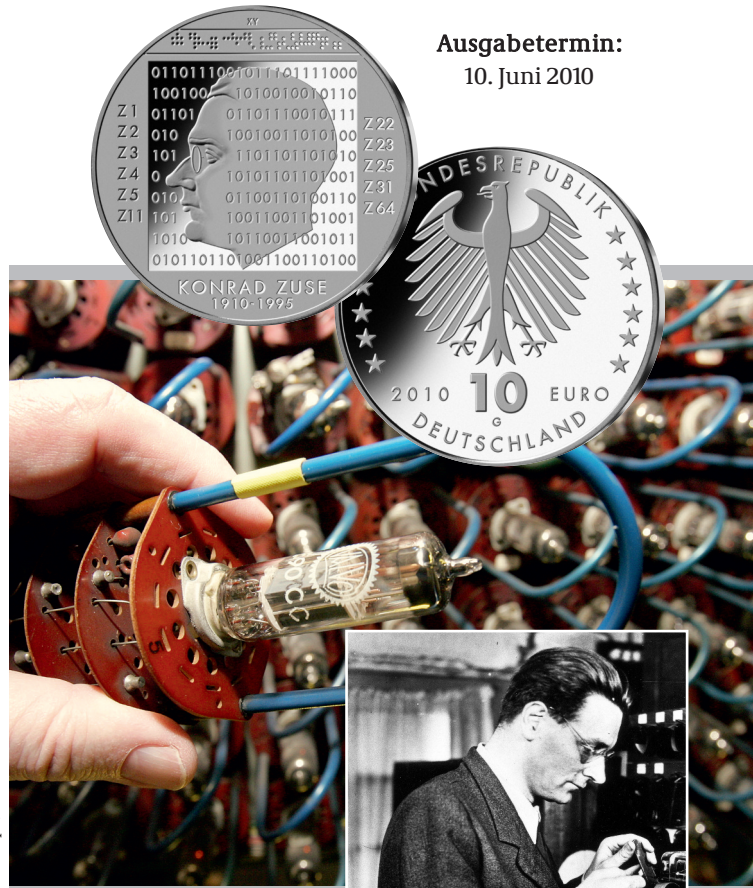
Zuse die größte Bewunderung für seine Leistungen auf dem Gebiet der Computerentwicklung aus. Im Jahr 1999 wurde ihm posthum der Fellow des Computer Museum History Center in Palo Alto für sein Werk verliehen. Es war die Anerkennung in den USA.

Oft angesprochen auf die Macht der Computer sagte Konrad Zuse humorvoll: „Wenn die Computer zu mächtig werden, dann zieht den Stecker aus der Steckdose“.

Professor Dr.-Ing. Horst Zuse, Berlin

10-Euro-Silber-Gedenkmünze *100. Geburtstag Konrad Zuse*

Ausgabetermin:
10. Juni 2010



Fotos: pa, Horst Zuse

Numismatische Daten der 10-Euro-Silber-Gedenkmünze

Anlass:

100. Geburtstag Konrad Zuse

Auflage:

max. 200.000 (Spiegelglanzausführung), max. 1,6 Mio. (Normalprägung)

Ausgabetermin:

10. Juni 2010 (Normalprägung)

Prägestätte:

Staatliche Münzen Baden-Württemberg, Karlsruhe

Prägezeichen:

G

Gewicht:

18 g

Material:

Sterlingsilber (Legierung 925 Ag)

Künstler:

Heinz Hoyer, Berlin

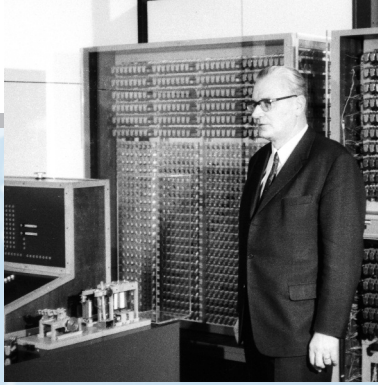
Herausgeber:

Bundesministerium der Finanzen

Randschrift:

KONRAD ZUSE-VISIONÄR ZWISCHEN NULL UND EINS





100. Geburtstag Konrad Zuse

Am 12. Mai 1941 führte Konrad Zuse seine funktionsfähige Rechenmaschine Z3 einer kleinen Gruppe von Besuchern in der Methfesselstraße 7 in Berlin-Kreuzberg vor. Unbemerkt von der Öffentlichkeit hatte Konrad Zuse damit seinen Traum von der vollautomatischen Rechenmaschine erfüllt und das Zeitalter des Computers eröffnet. Prof. Friedrich L. Bauer (Universität München) hat dies einmal so zusammengefasst: „Zuse ist Schöpfer des ersten vollautomatischen, programmgesteuerten und frei programmierbaren, in binärer Gleitpunktrechnung arbeitenden Rechenanlage. Sie war 1941 betriebsfertig.“

Konrad Zuse (1910-1995), geboren am 22.6.1910 in Berlin, aufgewachsen in Braunsberg / Ostpreußen, legte 1928 am Realgymnasium in Hoyerswerda sein Abitur ab. Er studierte dann bis 1934 an der Technischen Hochschule Charlottenburg, kündigte 1935 seine aussichtsreiche Stelle bei den Henschel-Flugzeugwerken in Berlin und teilte seinen verblüfften Eltern mit, dass er das Wohnzimmer/die Gute Stube benötige, um eine vollautomatische Rechenmaschine zu bauen. Die Ursache für seinen spontanen Beschluss war die Vision, die stupide Arbeit des Rechnens durch eine vollautomatische Maschine erledigen zu lassen. Wie auch andere Pioniere der Entwicklung von automatischen Rechenmaschinen war Konrad Zuse über die stupiden Rechnungen (hier im Bauingenieurwesen) schockiert. Humorvoll pflegte er oft zu sagen: Ich war zu faul zum Rechnen.

Konrad Zuse wollte binär arbeitende Rechner bauen, sie sollten mit bistabilen Bauelementen arbeiten. Nicht nur die Zahlen wollte er binär darstellen, sondern die gesamte Maschine sollte auf diesem Prinzip (Aussagenlogik) arbeiten. Er entwickelte dazu ein leistungsfähiges binär arbeitendes Gleitkomma-rechenwerk (die Potenzrechnung), welches erlaubte, sehr große und sehr kleine Zahlen mit hinreichender Genauigkeit zu verarbeiten. Er konstruierte einen Speicher zur Speicherung beliebiger Daten, entwarf eine Steuereinheit zur Steuerung des Rechners per Lochstreifen (auf dem das Programm/Rechenplan stehen sollte) und implementierte Ein- bzw. Ausgabeeinheiten im Dezimalsystem.

Seine erste Maschine Z1, die nach diesem Prinzip arbeitete, konstruierte er von 1936-1938. Die Finanzierung der Z1 erfolgte vollständig aus privaten Mitteln. Die Eltern, die Schwester Lieselotte, Studenten des A.V. Motiv und der Tischrechenmaschinenfabrikant Kurt Pannke unterstützten ihn.

Unzufrieden mit der Zuverlässigkeit der gewählten Bauelemente für die Z1 (Tausende von Blechen mit der Laubsäge zurechtgeschnitten) entwarf Konrad Zuse das Gerät Z2 (1938-1939). Er verwendete das Prinzip des mechanischen Speichers der Z1, setzte für das Festkommarechenwerk jedoch Telefonrelais (600 Relais) ein. Die Zuverlässigkeit der Relais-technik überzeugte Konrad Zuse, und er baute die Z3 vollständig aus Relais (ca. 600 im Rechenwerk und 1400 im Speicher). Die Maschine Z3 wurde 1941 fertiggestellt und gilt heute als der erste funktionsfähige, frei programmierbare, auf dem binären Zahlensystem (Gleitkommazahlen) und der binären Schaltungstechnik basierende Rechner der Welt. Solche Maschinen nennen wir heute Computer.

Die Rechenanlage Z4, deren Bau 1942 begonnen wurde und die bis 1945 in Berlin nicht mehr fertig gestellt werden konnte, wurde als einzige Maschine vor der Zerstörung durch Bombenangriffe gerettet. Der Rechner Z4 war eine Erweiterung der Z3. Sie wurde 1949 in Neukirchen Kreis Hünfeld in Hessen restauriert und arbeitete ab 1950 für fünf Jahre erfolgreich an der ETH (Eidgenössische-Technische Hochschule) in Zürich. Sie war 1950 die einzige kommerziell eingesetzte programmgesteuerte Rechenanlage in Europa.

Konrad Zuse wollte nie einen Lehrstuhl an einer Universität, er wollte seine Vision realisieren, vollautomatische Rechenmaschinen zu bauen und zu verkaufen. Dazu gründete er 1941 die Zuse-Apparatebau in Berlin, 1946 das Zuse-Ingenieurbüro in Hopferau im Allgäu und 1949 die Zuse KG in Neukirchen Kreis Hünfeld. Konsequenz setzte er seine Vision in die Tat um, Ingenieuren das stupide Rechnen durch vollautomatische Maschinen abzunehmen. Die Zuse KG war bis 1964 (1.200 Mitarbeiter) im Besitz von Konrad Zuse und produzierte mehr als 400 Computer. Die Zuse KG war für gut 15 Jahre federführend im europäischen Computerbau, danach konnte sie der (ausländischen) Konkurrenz nicht mehr widerstehen.

In der Vergangenheit haben Wissenschaftler, wie Ingenieure lange Debatten darüber geführt, welche Komponenten einen Computer ausmachen und wer als wahrer Erfinder anzuerkennen ist. Im Rahmen der Weltmathematiker-Konferenz 1998 fand in Paderborn der Kongreß International Conference on History of Computing vom 14.8.-16.8.98 statt. Es trafen renommierte Experten aus aller Welt zusammen. Auf der abschließenden Podiumsdiskussion: Who invented the Computer?, sprachen die Fachleute mit überwältigender Mehrheit Konrad