



100 Jahre Konrad Zuse Deutschlands genialer Ingenieur und Informatiker



Quelle: Horst Zuse

Arndt Bode

Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
Technische Universität München

Konrad Zuse

Konrad Zuse: 22.06.1910 Berlin † 18.12.1995 Hünfeld

Genialer Ingenieur: 1941 erster funktionsfähiger, programmierbarer Universalrechner auf Basis binärer Gleitkommazahlendarstellung: Z3

Genialer Informatiker: 1945/46 erste höhere Programmiersprache: Plankalkül

1945/69 Paralleles Rechnen: Rechnender Raum

Genialer Künstler:



Quelle: Horst Zuse

Konrad Zuse: Lebensstationen

22.06.1910 geboren in Berlin
1912 Braunsberg
1923 Hoyerswerda, 1928 Abitur
Studium Technische Hochschule Berlin-Charlottenburg,
1935 Diplom

Statiker bei Henschel-Flugzeug-Werke, Schönefeld

Freier Erfinder: Z1

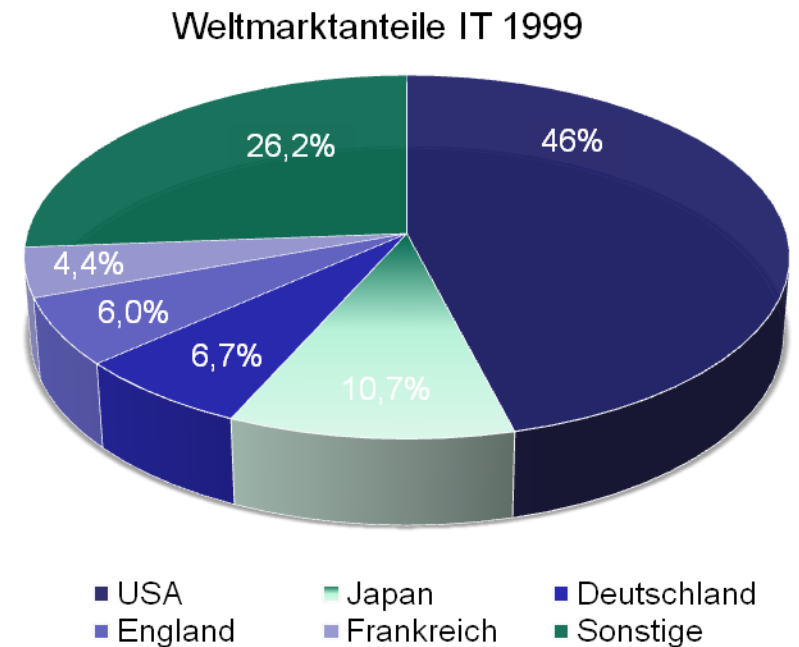
1941 Zuse Ingenieurbüro und Apparatebau, Berlin
1945 Hochzeit mit Gisela Brandes, 5 Kinder, Prof. Dr. Horst Zuse
1945 Flucht nach Hinterstein im Allgäu
1949 Gründung ZUSE KG in Neukirchen bei Hünfeld
1964 Übernahme der Kapitalanteile durch BBC, Mannheim,
später Siemens AG

Konrad Zuse und die Folgen: Weltmarkt IT und eCommerce



Datenquelle: IDC 2010

Weltmarkt	2009 (Mrd US\$)	1999 (Mrd US\$)
IT	1.473,1	836,7
PCs	243,4	110,2
Server	57,1	3,9
Telekommuni- kation	144,6	
Software	297,3	
eCommerce	6.882,3	130,6



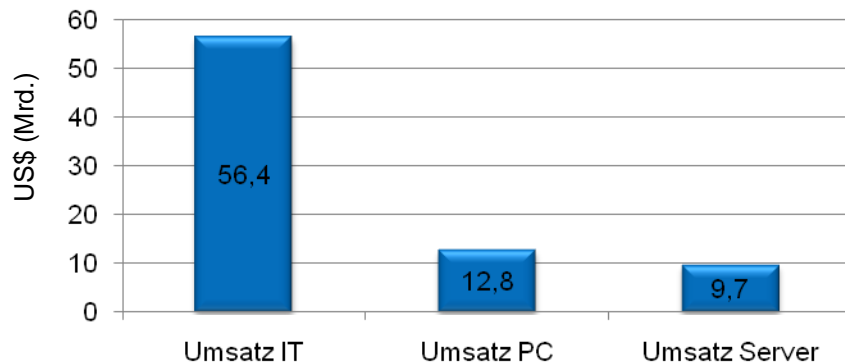
Konrad Zuse und die Folgen: Deutschland

Datenquelle: IDC 2010

Zahlen in US\$ (Mrd.) - 2004

Bruttosozialprodukt Deutschland 2.362

Bruttosozialprodukt Uganda 39,4
Bruttosozialprodukt Tunesien 70,9



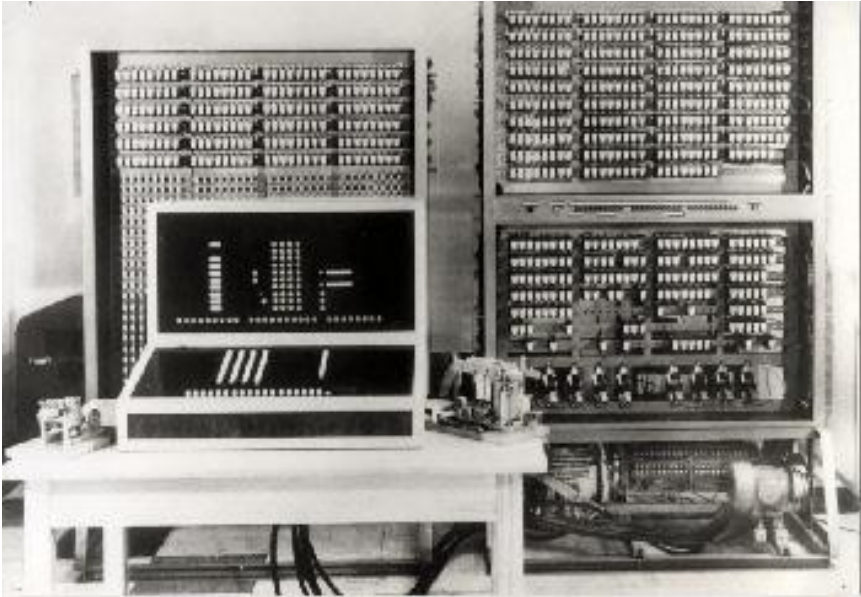
Deutschland Anteile an Welt:

6,7 % IT-Umsatz, 1,4 % Bevölkerung, 8,1 % Bruttosozialprodukt, 6,0 % PCs

Konrad Zuse: genialer Ingenieur

Eigenschaften Z3:

- binäres Zahlensystem
- Gleitkomma-Darstellung und Zahlenwandlung
- Parallel-Addierer
- Instruction Prefetching
- Register zur Wiederverwendung von Zwischenergebnissen

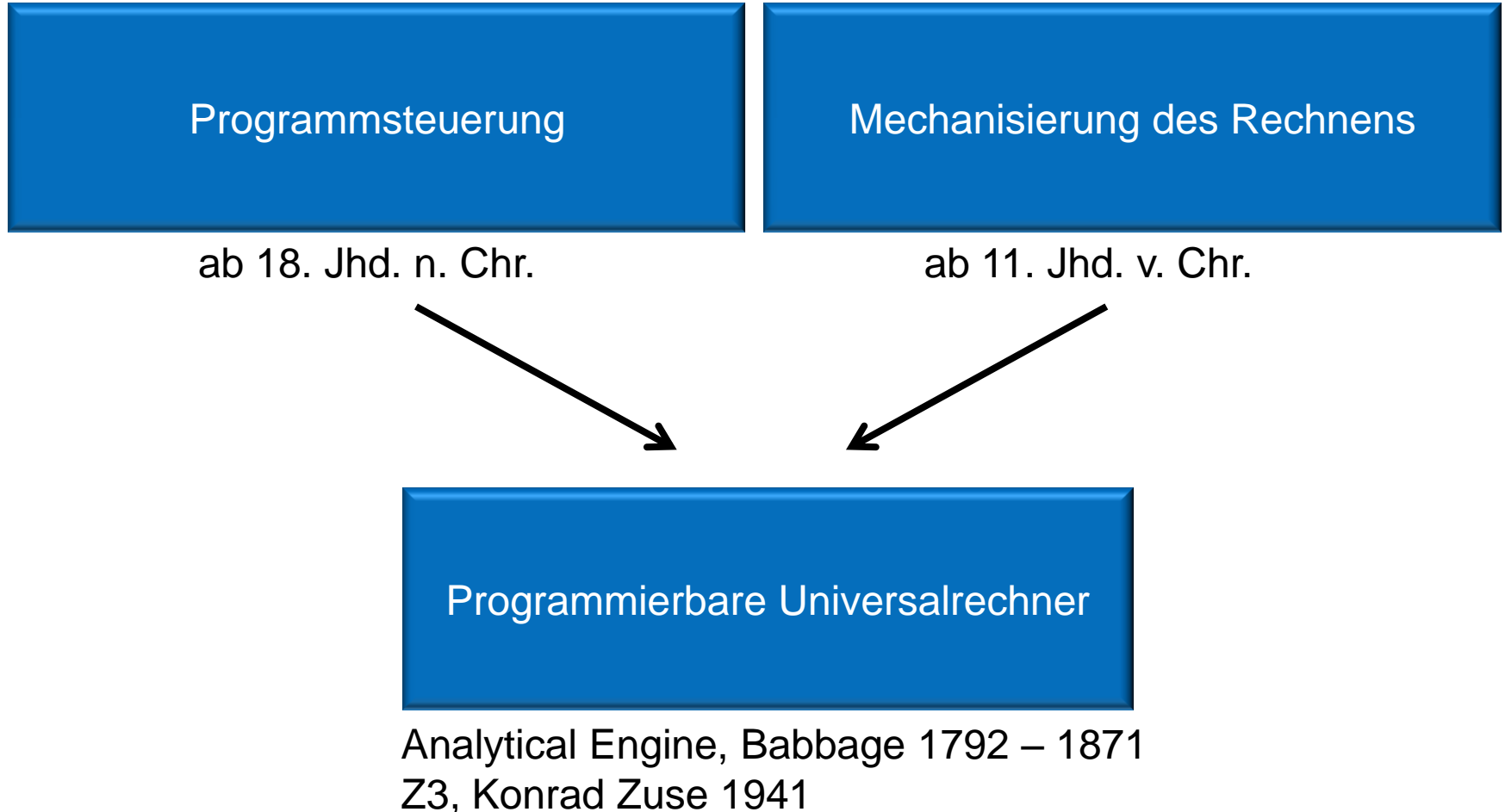


Quelle: Horst Zuse



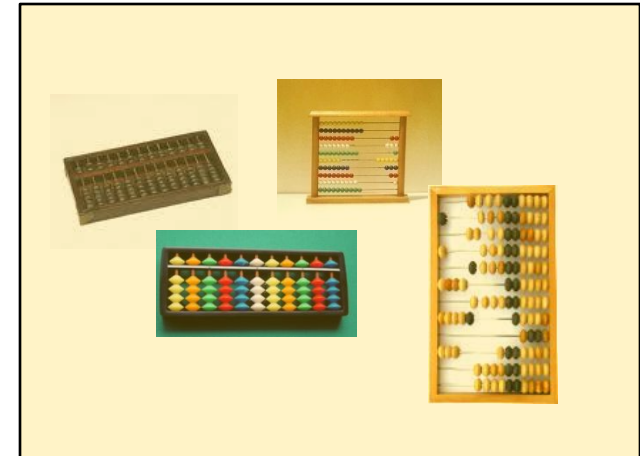
Quelle: Wikipedia

Genealogie des programmierbaren Universalrechners



Mechanisierung des Rechnens

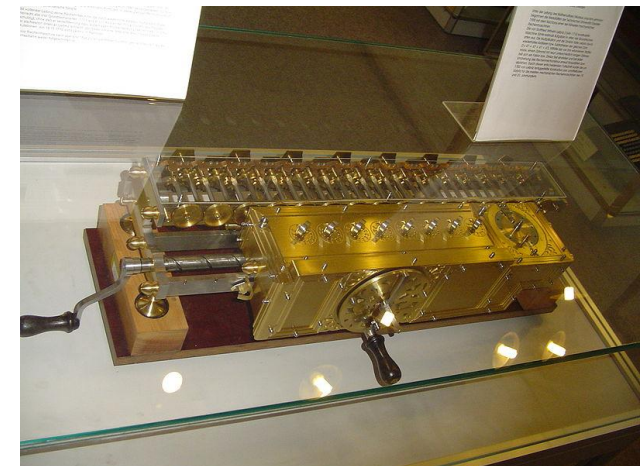
ab 11. Jhd. v. Chr. Abakus
 Suanpan
 Soroban
 Stschoty



Quelle: Wikipedia

ab 17. Jhd. n. Chr. Vierspezies Rechenmaschine

Schickard (1592 - 1635)
 Pascal (1629 - 1662)
 Leibniz (1646 - 1716)



Quelle: Wikipedia

Programmsteuerung

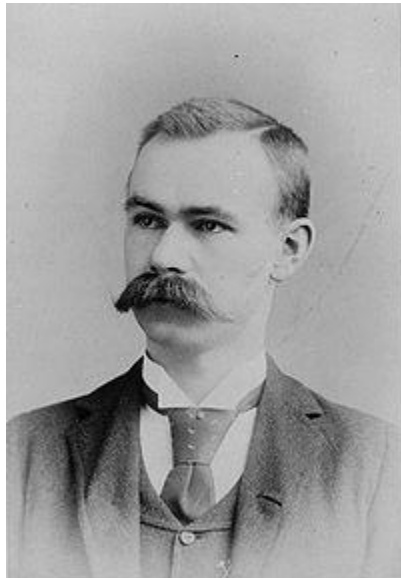


ab 18. Jhd.

Lochkartengesteuerter Webstuhl – Lochstreifen: Digitaltechnik

Jacquard (1752 – 1834)

Musik-Automaten-Steuerung



Lochkarten Volkszählung

Hollerith (1860 – 1929)

1889: Patent auf Tabelliermaschine:
Lochkartenstanzer, -leser, -sortierer

Quelle: Wikipedia



Quelle: Wikipedia

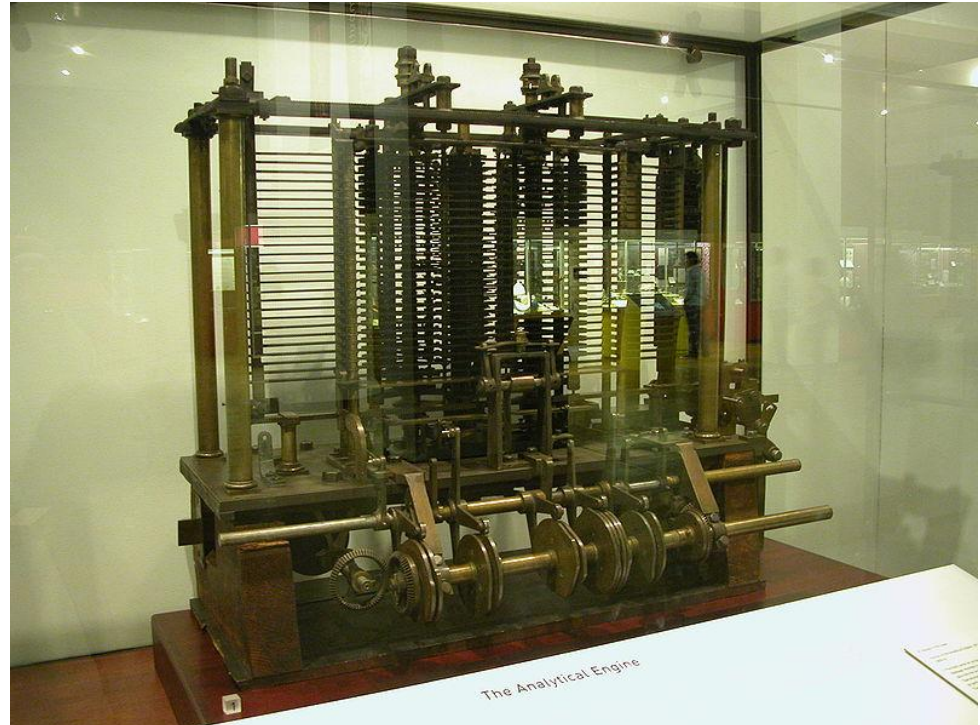
Charles Babbage Analytical Engine



Charles Babbage (1791 - 1871)

Mechanische Rechenmaschine

- nicht funktionsfähig -



Quelle: Wikipedia

Konrad Zuse: genialer Informatiker

Plankalkül: „erste algorithmische Sprache“

1945/46 Zuse

USA: Goldstine, von Neumann: Flussdiagramm

Rechnender Raum: „der Kosmos als eine gigantische Rechenmaschine“

1969: Theorie der zellulären Automaten

Konrad Zuse: Buch

