

Inhaltsverzeichnis

1.Geschichte der elektronischen Datenverarbeitung (EDV)	2
Rechenstäbchen mit Kugeln	2
Rechenschieber	2
Rechenmaschinen.....	3
Lochkarten	3
Analytische Maschine.....	4
Erster Computer	5
2.Computergeneration von 1944 bis dato.....	6
Personal Computer	7
Quellenverzeichnis	8

1. Geschichte der elektronischen Datenverarbeitung (EDV)

Rechenstäbchen mit Kugeln

Die erste Maschine wurde ca. 1100 v.Chr. in China erstmals verwendet. Abakus unterstützte Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division. Die Rechenoperationen wurden per Verschiebung von Kugeln durchgeführt.



Abbildung 1: [Big abacus](#) [2]

Rechenschieber

1622 wurde der erste Rechenschieber von William Oughtred entwickelt. Dieser unterstützte erstmals eine logarithmische Zahlendarstellung. Das System des Rechenschiebers wird noch heute verwendet.

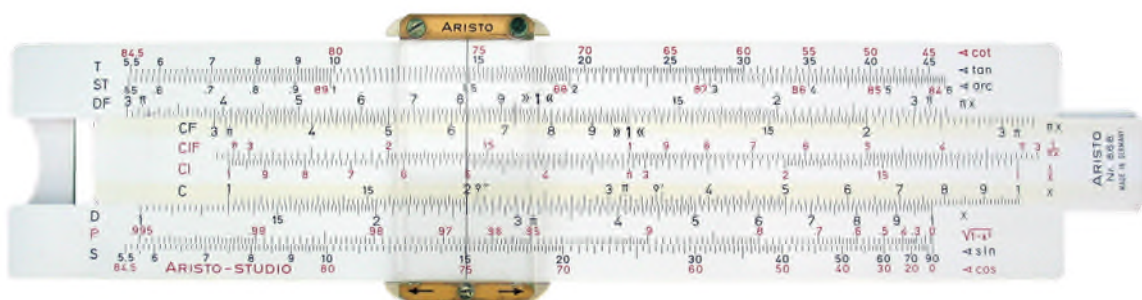


Abbildung 2: [Rechenschieber](#) [3]

Rechenmaschinen

Eine Weiterentwicklung war die Addiermaschine von Blaise Pascal (1641) und 30 Jahre später die Rechenmaschine von Gottfried Wilhelm Leibnitz. (Abbildung 3: Pascaline von Pascal 1641)



Abbildung 3: [Pascaline von Pascal 1641](#) [1]

Lochkarten

1805 wurden die ersten Geräte mit Lochkarten entwickelt. Die Lochkarte ermöglichte erstmals die Speicherung einer Anweisung. Joseph-Marie Jacquard entwickelte die erste Maschine die mit dem Lochkartensystem ausgestattet war. (Abbildung 4: Jacquardwebstuhl)

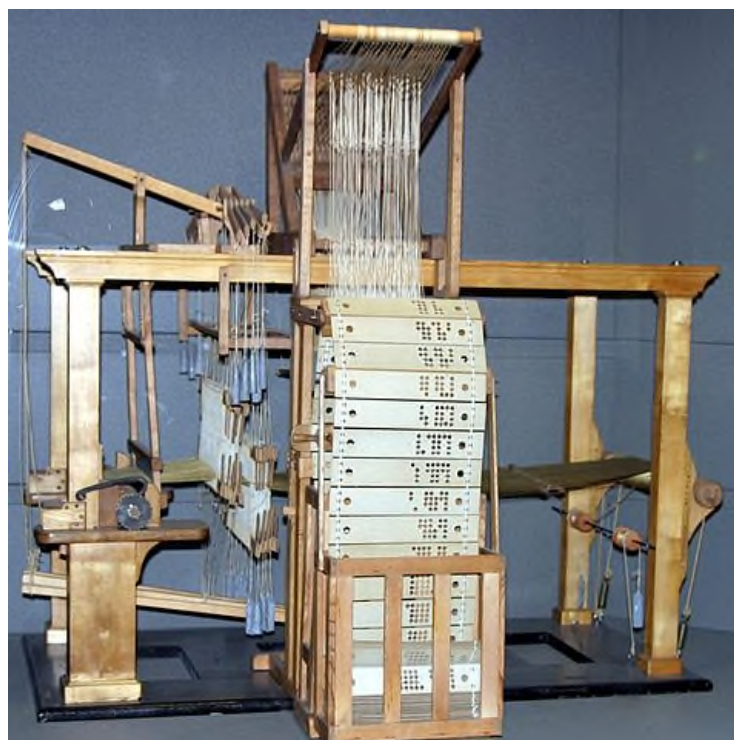


Abbildung 4: [Jacquardwebstuhl](#) [4]

Analytische Maschine

Charles Babbage entwickelte 1833 das Lochkartensystem weiter. Daraus entstand der Entwurf der ersten programmierbaren Recheneinheit. Diese sollte die vier Grundrechnungsarten beherrschen und von einer Dampfmaschine angetrieben werden. Als Ausgabeeinheit waren ein Plotter und eine Glocke geplant. (Abbildung 5: Analytical Engine)

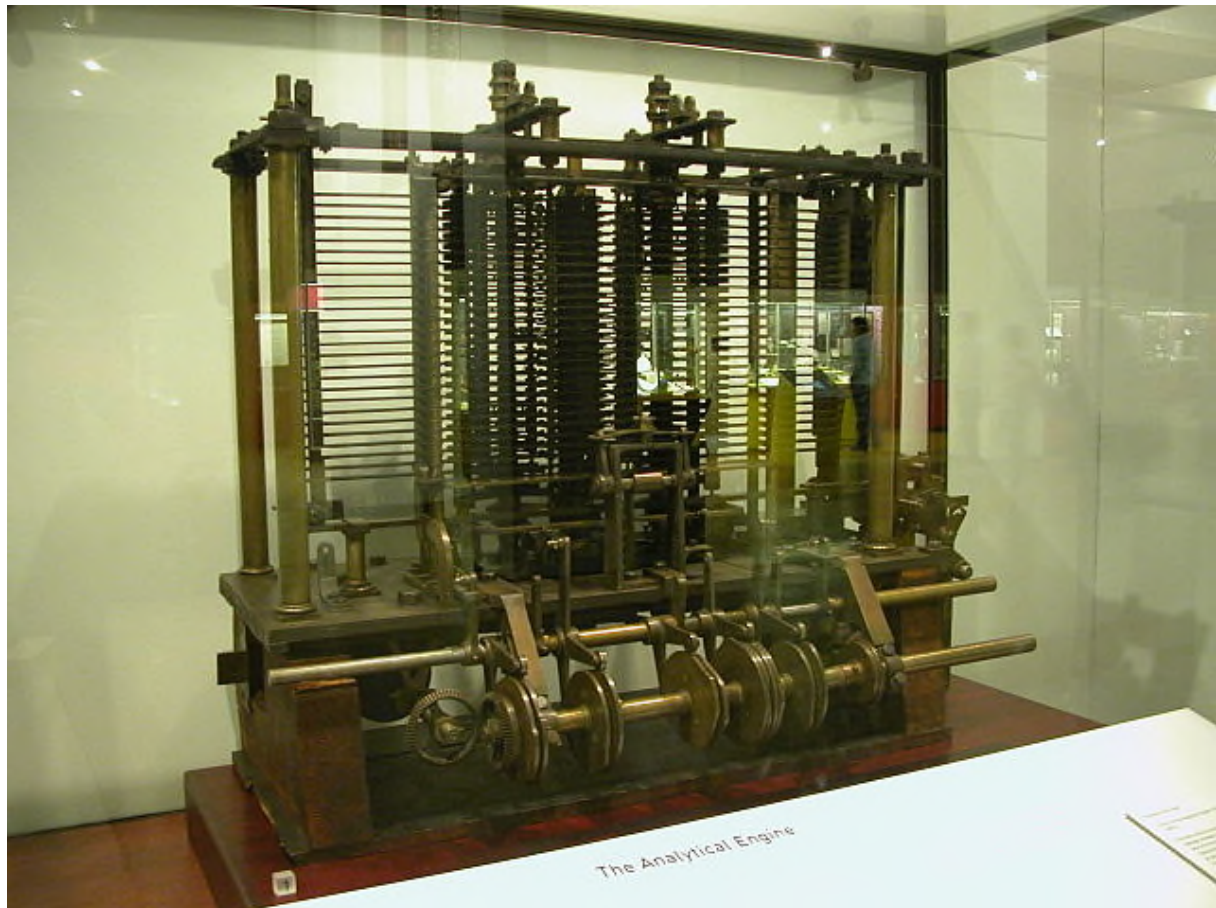


Abbildung 5: [Analytical Engine](#) [5]

1886 verfeinerte Herman Hollerith die Lochkartentechnik und entwickelte ein System zur Erfassung von Daten auf Lochkarten. (Abbildung 6: HollerithMachine)



Abbildung 6: [HollerithMachine](#) [7]

Erster Computer

1934 entwickelte Conrad Zuse den ersten Computer Z1. Es war ein mechanisches, frei programmierbares Rechenwerk, das mit dem binären Zahlensystem arbeitete.



Abbildung 7: [Zuse Z1](#) [8]

1941 wurde der Z3 vorgestellt. Er war der erste funktionsfähige Digitalrechner. Dieser verwendete 600 elektromagnetische Relais für das Rechenwerk und 1600 Relais für den Speicher.

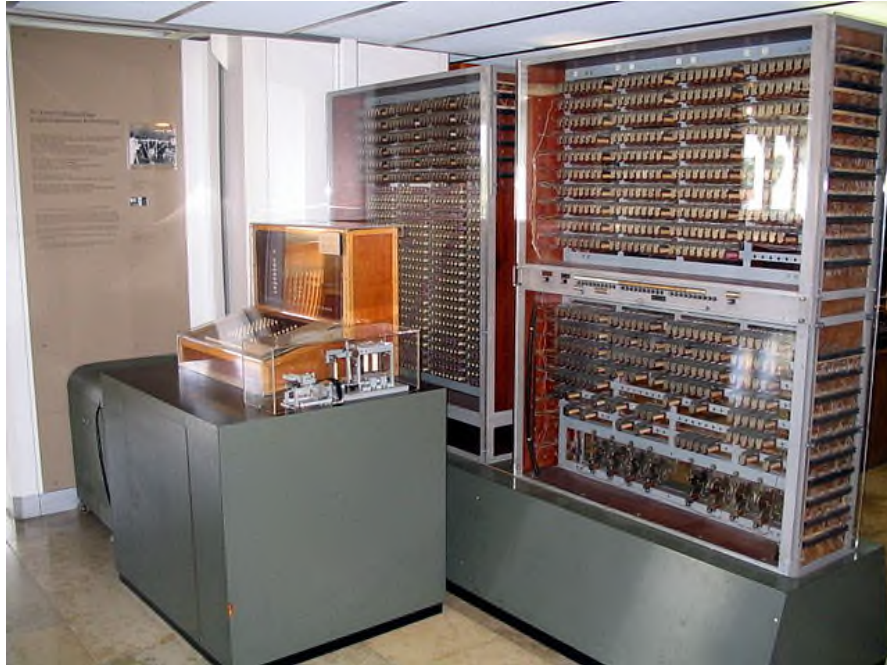


Abbildung 8: [Zuse Z3](#) [9]

2. Computergeneration von 1944 bis dato

- 1944 wurde im Auftrag von IBM der MARK 1 entwickelt. Dieser beherrschte schon zehn Rechenvorgänge pro Sekunde.
- 1946 stellte John von Neumann die erste flexible Speichermaschine vor, die logische Entscheidungen treffen konnte. Die Programme konnten mit diesem Prinzip im gemeinsamen Speicher abgelegt werden. In diesem Jahr wurde auch der ENIAC in Betrieb genommen. Dieser beherrschte schon 1000 Rechenoperationen pro Sekunde und wurde mit der Röhrentechnik realisiert.
- 1955 wurde der erste Computer mit Halbleitertechnik (Dioden und Transistoren) realisiert. Der TRADIC konnte ca. 10000 Einzelbefehle pro Sekunde durchführen.
- 1965 wurde die 3. Computergeneration eingeleitet. Integrierte Schaltkreise beinhalteten ca. 300 Transistoren auf 3 mm². Damit waren ca. 1 Million Einzelbefehle pro Sekunde möglich
- 1970 wurde die 4. Generation eingeleitet. Für hochintegrierte Schaltungen wurde Silizium als Basismaterial verwendet. Die Geschwindigkeit erhöhte sich um das 10 fache.
- 1971 wurde der erste Ein-Chip-Mikroprozessor vorgestellt der in Serie produziert worden ist. Intel 4004 war ein 4 Bit Prozessor.

Personal Computer

- 1974 wurde der erste PC von der Firma MITS verkauft. Dieser besaß keine Tastatur oder Monitor. Er wurde mittels Kippschalter oder angeschlossenen Fernschreiber (RS 232) bedient.
- Der Commodore VC10 hatte eine Folientastatur 4 kB Ram, eine CPU mit 1,02 MHz und eine Schnittstelle für die Ausgabe des Terminals.
- 1977 brachte Apple einen PC auf den Markt der erstmals grafische Elemente ermöglichte
- 1981 veröffentlichte IBM ihren ersten PC Das Betriebssystem war von Microsoft (MS-DOS) und der Prozessor von Intel (8088, 4,07 MHz)
- 1987 veröffentlichte Apple das erste grafische Betriebssystem
- 1990 schaffte Microsoft den Durchbruch mit Windows 3.0.

Quellenverzeichnis

- [1] David.Monniaux, „wikipedia.org,“ [Online]. Available:
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Arts_et_Metiers_Pascaline_dsc03869.jpg.
- [2] „Analytical Machine Babbage,“ [Online]. Available:
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:AnalyticalMachine_Babbage_London.jpg.
- [3] A. Schuster, „HollerithMachine,“ [Online]. Available:
<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:HollerithMachine.CHM.jpg>.
- [4] Smartneddy, „Abakus,“ [Online]. Available:
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Big_abacus.jpg.
- [5] R. McLassus, „Sliderule_2005,“ [Online]. Available:
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/17/Sliderule_2005.png.
- [6] Rama, „jacquardwebstuhl,“ [Online]. Available:
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a5/CNAM-IMG_0527.jpg/479px-CNAM-IMG_0527.jpg.
- [8] ComputerFreak, „Zuse Z1,“ [Online]. Available:
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Zuse_Z1-2.jpg.
- [9] Venusianer, „Z3_Deutsches Museum,“ [Online]. Available:
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Z3_Deutsches_Museum.JPG.