

Zeittafel der Informatikentwicklung



Zeitpunkt	Neuheit im Rechnerbereich
ca. 4000 v.u.Z.	Erstmals werden Zahlsymbole verwendet.
ca. 1000 v.u.Z.	Der Abakus setzt sich als Rechenhilfsmittel durch.
um 1000	Arabische Zahlen ermöglichen schriftliches Rechnen
1624	Schickhardt konstruiert eine mechanische Rechenmaschine aus Holz.
1632	Der Rechenstab wird erstmals beschrieben.
1673	Leibniz stellt eine Rechenmaschine für alle Grundrechenarten vor, die mit Staffelwalzen arbeitet.
1820	Thomas baut mechanische Rechenmaschinen in Serie (18000 Stück).
1833	Babbage entwickelt das Konzept einer universellen analytischen Maschine (50000 bewegliche Einzelteile). Sie sollte aus Ein- und Ausgabeeinrichtungen, einem Speicher sowie einem Steuer- und einem Rechenwerk bestehen. Die Maschine wurde allerdings wegen mechanischer Probleme nie fertiggebaut. Lovelace entwickelt für sie Programmabläufe auch mit nichtmathematischem Inhalt.
1840	Petzval erstellt einen ersten Rechenablaufplan.
1848	Boole stellt eine mengentheoretische Logik vor, die es ermöglicht, logische Schlüsse nichtmathematischer Probleme in algebraischer Form auszudrücken und damit für eine maschinelle Bearbeitung bereitzustellen.
1890	Hollerith verwendet elektrische Lochkartenmaschinen bei einer Volkszählung. Aus ihr werden später elektromechanische Rechenmaschinen entwickelt.
1898	Poulson entwickelt einen magnetisierbaren Stahldraht zur Datenspeicherung.
1910	Erstmals wird eine Schreibmaschine von Quevedo erfolgreich mit einer Rechenmaschine gekoppelt, so dass die Ergebnisse der Rechnungen direkt zu Papier gebracht werden können.
1919	Eccles und Jordan entwickeln das Flip - Flop.
1928	Plummer gelingt die Herstellung eines Magnetbandes zur Datenspeicherung.
1932	Der erste komplette Rechner mit Lochkartensteuerung DEMOMAG D 11 wird von Groß zusammengebaut. Mit ihm können Kettenaufgaben mit immer wiederkehrenden Operationen ausgeführt werden.
1937	Turing skizziert den Aufbau eines universell einsetzbaren Automaten, mit dem sich sowohl mathematische als auch logische Probleme lösen lassen. Berühmt werden dabei seine Theorie von der Berechenbarkeit und die Überlegungen zum Entscheidungsproblem.
1941	Zuse baut mit der Z 3 den ersten zuverlässig funktionierenden elektromechanischen Computer. Die Z1 war 1938 noch sehr fehleranfällig.
1942	Die Decodiermaschine Colossus in England und ein bulgarischer Digitalrechner, beide mit Röhren arbeitend, sind Vorstufen des ersten elektronischen Computers.
1945	An der Moore - School wird das Konzept moderner Computer entwickelt. Ein solcher Rechner besteht aus Ein- und Ausgabegeräten, einem Umwandler in Maschinensprache, Rechenwerk, Steuerwerk und einem umfangreichen Speicher, gegliedert in einen schnellen Zwischenspeicher (Arbeitsspeicher) und einen großen Dauerspeicher. Das Konzept wird nach dem Leiter der Abteilung auch als von - Neumann - Rechner bezeichnet.
1945	Dirks arbeitet an Magnettrommel- und Magnetplattenspeichern.
1946	Eckert und Mauchley stellen ENIAC, den ersten Röhrenrechner fertig (18000 Röhren). Er funktioniert nach dem von - Neumann - Prinzip und bekommt seine Daten über Lochstreifen. Das Programm kann aber nur durch die Neuverdrahtung der Einheiten geändert werden.
1948	Bardeen, Brattain und Shockley erfinden den Transistor. Er wirkt wie Relais und Röhre auch als Schalter, ist aber kleiner, schneller und haltbarer.

1949	Williams stellt den ersten Computer mit Programmspeicher vor.
1953	Der von Forrester entwickelte Magnetkernspeicher wird erstmals in einen Computer eingebaut (Whirlwind).
1954	IBM stellt erstmals Computer in Serie her.
1954	Mit FORTRAN wird die erste problemorientierte Programmiersprache für wissenschaftliche Anwendungen vorgestellt. Es folgen COBOL für geschäftliche Programme und später allgemeine Hochsprachen wie BASIC (1965), PASCAL (1968) und C (1972).
1954	IBM entwickelt funktionsfähige Magnetplattenspeicher und baut sie zwei Jahre später serienreif in ihre Computer ein.
1955	Mit dem TRADIC existiert der erste Computer, in dem Transistoren verwendet werden (800).
1959	Kilby (Texas Instruments) und Noyce (Fairchild) entwickeln die ersten integrierten Schaltkreise. Dazu werden durch chemische Veränderungen mehrere elektronische Bauteile auf einem Siliziumplättchen untergebracht und mit hauchdünnen Leiterbahnen verbunden. Das Problem der Verdrahtung Tausender winziger Bauteile ist somit gelöst. Dies ist die wichtigste Voraussetzung für eine Massenfertigung elektronischer Baugruppen.
1960	Sutherland gelingt mit dem Programm Sketchpad die Entwicklung des ersten interaktiven Programmes. Es ist gleichzeitig die Erfindung der Computergrafik.
1963	Nach der Dioden-Transistor-Logik ein Jahr zuvor entsteht in den USA die Transistor-Transistor-Logik (TTL), die auch die heutigen Rechner kennzeichnet.
1965	Engelbart stellt die erste Computermouse als neues Eingabegerät in grafisch orientierten Programmen vor.
1965	Slotnick (Burroughs) baut den ersten Rechner mit Parallelverarbeitung (Illiack IV).
1967	Noble (IBM) entwickelt die Idee flexibler Magnetplatten (Floppy Disks).
1969	Die Olsen - Brüder (DEC) bauen den ersten Kleinrechner PDP-1.
1969	Durch die Vernetzung von vier Großrechnern in den USA entsteht das ARPANET, ein Vorläufer des Internet.
1970	Bei Xerox entwickeln junge Computerwissenschaftler innerhalb mehrerer Jahre das Konzept eines einfach zu bedienenden Rechners. Es beinhaltet die Verwendung grafischer Elemente auf dem Bildschirm und die Benutzung einer Maus. Die Programme werden mit der objektorientierten Programmiersprache Smalltalk geschrieben. Alle Computer sind untereinander vernetzt, so dass der Austausch elektronischer Post möglich ist. Die Ideen bezüglich der grafischen Oberfläche werden später von Apple übernommen.
1971	Intel und Texas Instruments stellen die ersten Prozessoren (Einchiprechner) her.
1971	Einführung der ersten Halbleiterspeicher.
1972	Bei IBM wird die durch die Verkleinerung von Magnetplatten entstandene Festplatte (Winchester) vorgestellt.
1973	Ein neues Übertragungsprotokoll TCP ermöglicht die Kopplung des ARPANET mit anderen Netzen.
1975	MITS verkauft die ersten Mikrocomputer-Bausätze (Altair 8800), es folgen Commodores Personal Electronic Transactor (PET) und der Apple II.
1978	Mit WordStar entwickelt Barnaby das erste komfortable Textverarbeitungsprogramm für Computer.
1980	Die ersten Festplatten (Seagate) für PCs werden verkauft.
1983	Mit dem Apple Lisa und dessen Nachfolger Macintosh (1984) beginnt für den Endanwender das Zeitalter der grafischen Benutzeroberflächen.
1983	Mit Turbo Pascal und C++ kommen höhere Programmiersprachen der zweiten Generation auf den Markt. Mit ihnen ist objektorientierte Programmierung möglich.
1989	Bernes-Lee entwickelt die Idee, einer hypertextbasierten, weltweiten, einfach zu bedienenden Datenbank, dessen erste Version ein Jahr später vorgestellt wird. 1993 werden allgemeine Standards für das "World Wide Web" festgelegt.
1996	Ein japanischer Rechner schafft 1 Billion Operationen in einer Sekunde.