

### Wie kam der "Bug" in die Welt oder Anekdoten aus der Informatik.

zusammengestellt von Prof. Dr. Manfred Scheer, THM, FB MNI.

#### Der Bug:



American engineers have been calling small flaws in machines "bugs" for over a century. Thomas Edison talked about bugs in electrical circuits in the 1870s. When the first computers were built during the early 1940s, people working on them found bugs in both the hardware of the machines and in the programs that ran them.

In 1947, engineers working on the Mark II computer at Harvard University found a moth stuck in one of the components. They taped the insect in their logbook and labeled it "first actual case of bug being found." The words "bug" and "debug" soon became a standard part of the language of computer programmers.

Quelle: [http://americanhistory.si.edu/collections/search/object/nmah\\_334663](http://americanhistory.si.edu/collections/search/object/nmah_334663)

siehe auch: <https://www.youtube.com/watch?v=Ch8XnNOEsPE>

siehe auch: Grace Hopper, Pionierin der Informatik.

<http://www.gi.de/fileadmin/redaktion/Download/Grace-Hopper-2012-gro%C3%9F.pdf>



## Der erste Personal Computer:



**IBM Personal Computer** war die Modellbezeichnung des ersten Personal Computers (PC) des US-amerikanischen Unternehmens IBM aus dem Jahr 1981. Dessen Nachfolgemodelle hatten die gleiche Bezeichnung, mit Namenszusätzen wie *XT* und *AT*. Die Gerätelinie war ein großer kommerzieller Erfolg für IBM, das Unternehmen setzte damit einen informellen, weltweiten Industriestandard und definierte die bis heute aktuelle Geräteklasse der Personal Computer. Die zahlreichen Nachbauten und Fortführungen der IBM PCs durch andere Unternehmen wurden als IBM-PC-kompatible Computer bezeichnet. Die heute marktüblichen PCs mit Windows-Betriebssystem und x86-Prozessoren beruhen auf der stetigen Weiterentwicklung des damaligen Konzepts.

Der erste IBM Personal Computer hatte noch keine Festplatte, sondern lediglich ein oder zwei Diskettenlaufwerke, er trug die interne Bezeichnung *IBM model 5150* und wurde von 1981 an fast sechs Jahre lang unverändert gebaut. Nachfolgesysteme mit Festplatte nannten sich IBM Personal Computer XT und später, mit einem Intel 80286-Prozessor, IBM Personal Computer/AT. Nach der unglücklichen Einführung der hardwareseitig nicht PC-kompatiblen Personal System/2-Modelle durch IBM und mit dem Erscheinen von Microsoft Windows 3.0 wurde der Ausdruck „IBM PC“ bereits ab 1990 ein eher historischer Begriff. Seit der Einführung von Microsoft Windows 95 wurde im PC-Marktsegment praktisch nur noch von Windows-Kompatibilität gesprochen.

**Quelle:** [http://de.wikipedia.org/wiki/IBM\\_Personal\\_Computer](http://de.wikipedia.org/wiki/IBM_Personal_Computer)

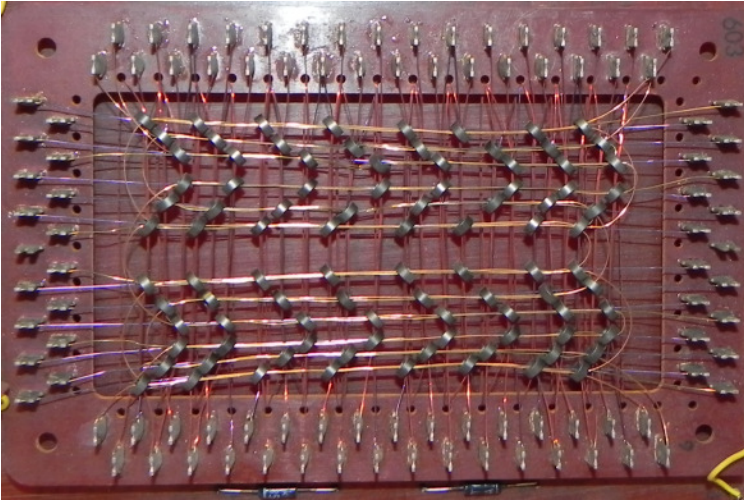
**Als der PC die Welt veränderte:**

<https://www.youtube.com/watch?v=40tkQq6O1Dg>

**IBM Personal Computer Boot Up:**

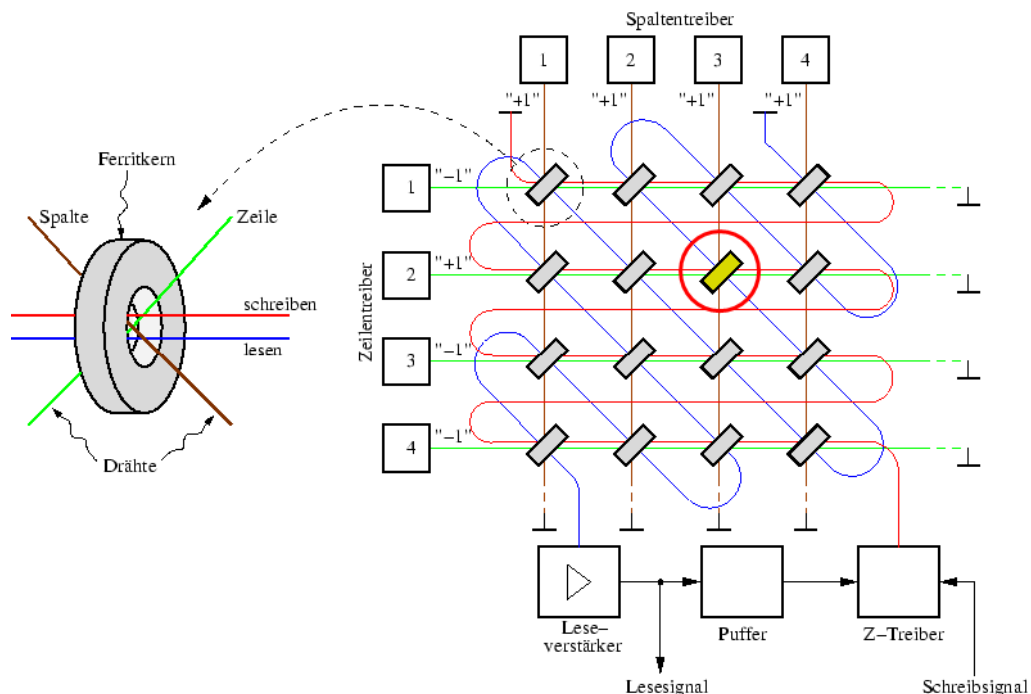
<https://www.youtube.com/watch?v=X3aqJQPQKhs>

## Kernspeicher:



Der Kernspeicher ist eine ältere Form eines Hauptspeichers, der in Computern von ca. 1950 bis 1980 eingesetzt wurde. Er besteht aus Ferrit-Ringkernen, deren Magnetisierungsrichtung (links- oder rechtsdrehend) durch elektrische Ströme änderbar ist. Pro Ring kann man damit die Information für 1 Bit speichern (0 oder 1). Die Kernspeicher wurden in den 70er Jahren durch die heute üblichen Halbleiterspeicher (Speicherchips) abgelöst.

**Abb.:** Magnetkernspeicher Fa. Triumph-ADLER; Kapazität 96 Bits (12 x 8 Ringkerne), Baujahr ca. 1960.



Durch ein geeignetes Ansteuern der im obigen Bild gezeigten Drähte war eine Adressierung eines einzelnen Kernes in einer Matrix möglich. Soll z.B. der in der Abbildung gelb gezeichnete Kern im roten Kreis auf "1" gesetzt werden, so müssen der Spaltentreiber 3 und der Zeilentreiber 2 einen positiven Strom liefern, alle anderen Zeilentreiber einen negativen und die anderen Spaltentreiber einen positiven Strom. In diesem Fall ist die Summe der Ströme und das Magnetfeld nur am gelben Kern (siehe roter Kreis) positiv, an allen anderen Kernen ist es gleich Null, da sich die Magnetfelder gegenseitig auslöschen. Die eigentliche Ummagnetisierung wird dann durch einen Impuls vom Z-Treiber auf der roten Schreibleitung ausgelöst.

Das Auslesen des Speichers erfolgt über die blaue Leseleitung. In ihr wird beim Ummagnetisieren eines Kernes eine Spannung induziert. Das eigentliche Lesen besteht aus zwei Schritten: Im ersten wird eine "1" in den jeweiligen Kern geschrieben. War der Kern im Zustand "0", wird er ummagnetisiert und ein Impuls in der Leseleitung induziert. War er bereits im Zustand "1", so wird kein Impuls induziert. Da nun aber der Kern auf jeden Fall im Zustand "1" steht, muss im zweiten Schritt der vorherige Zustand wieder hergestellt werden, also die "0" zurückgeschrieben werden.

**Quelle:** "Mit freundlicher Genehmigung des Fördervereins für Technische Sammlungen Dresden ([www.Foerderverein-tsd.de](http://www.Foerderverein-tsd.de), <http://rechentechnik.foerderverein-tsd.de/speicher/node2.html>)".