

## Geschichte der Betriebssysteme

Die Entwicklung der Betriebssysteme hängt sehr stark mit der Entwicklung der Rechnerarchitektur zusammen, deshalb wird hier die Betriebssystementwicklung parallel zur Rechnerentwicklung betrachtet. Die Entwicklung der Rechnerarchitektur lässt sich in vier Generationen unterteilen.

### **Rechner der ersten Generation 1945 bis 1955**

In dieser Zeit wurden die ersten Röhrenrechner entwickelt. Die Steuerung der Rechner erfolgte über so genannte „Klinkenfenster“.

*Da die Programme fest verdrahtet waren, wurde für diese Generation von Rechnern noch kein Betriebssystem benötigt.*

### **Rechner der zweiten Generation 1955 bis 1965**

Rechnersysteme aus dieser Zeit wurden bereits mit Transistoren ausgestattet und dienten zur Stapelverarbeitung. Das heißt Stapel von Lochkarten, auf denen das Programm eingestanzt worden war, wurden über Kartenleser vom Rechnersystem eingelesen, bearbeitet und das Ergebnis, meist in gedruckter Form, wieder ausgegeben.

*Der Rechner war mit einem Vorläufer eines Betriebssystems ausgestattet, das die Nacheinanderausführung der Programme steuerte.*

### **Rechner der dritten Generation 1965 bis 1980**

Die dritte Generation kann mit Zeitalter der 'zentrale Großrechner' umschrieben werden. Bei diesen Rechnersystemen kamen vermehrt integrierte Schaltungen zum Einsatz. In die Zeit fällt auch die Entstehung des Betriebssystems UNIX. (siehe Aufgabe 1)

*Großrechnerbetriebssystem wie UNIX*



### **Rechner der vierten Generation ab 1980**

Aufgrund sinkender Hardwarepreise einerseits und steigender Hardwareleistungen andererseits werden PC-Systeme erschwinglich. Ein Betriebssystem wie UNIX wäre für die ersten einfachen PC's viel zu umfangreich gewesen. Themen wie „Multiuser“ oder „Multitasking“ spielten für diese frühen PC's noch keine Rolle. Deshalb wurden zunächst sehr einfache und preiswerte Betriebssysteme eingesetzt. Die Entwicklung dieser Betriebssysteme wird an dem Beispiel der Microsoft Betriebssysteme betrachtet. (siehe Aufgabe 2)

*PC Betriebssysteme wie DOS / Windows*



### **Unterschiedliche Herkunft Linux und Windows**

Die weiterentwickelten Unix-Systeme allen voran Linux in den unterschiedlichen Distributionen können auf den leistungsstarken heutigen PS's ebenso eingesetzt werden wie die entsprechenden Microsoft Produkte. Die geschichtliche Herkunft ist jedoch bei Windows und Unix / Linux grundverschieden. Während Microsoft seine Betriebssysteme immer der PC-Hardwareentwicklung (mit entsprechendem Zeitabstand) anpasste und mit steigender PC-Leistung auch die Leistungsfähigkeit der Betriebssysteme erhöhte. Musste Unix, aus dem Großrechnerumfeld stammend, auf die PC Anforderungen „heruntergebrochen“ werden.