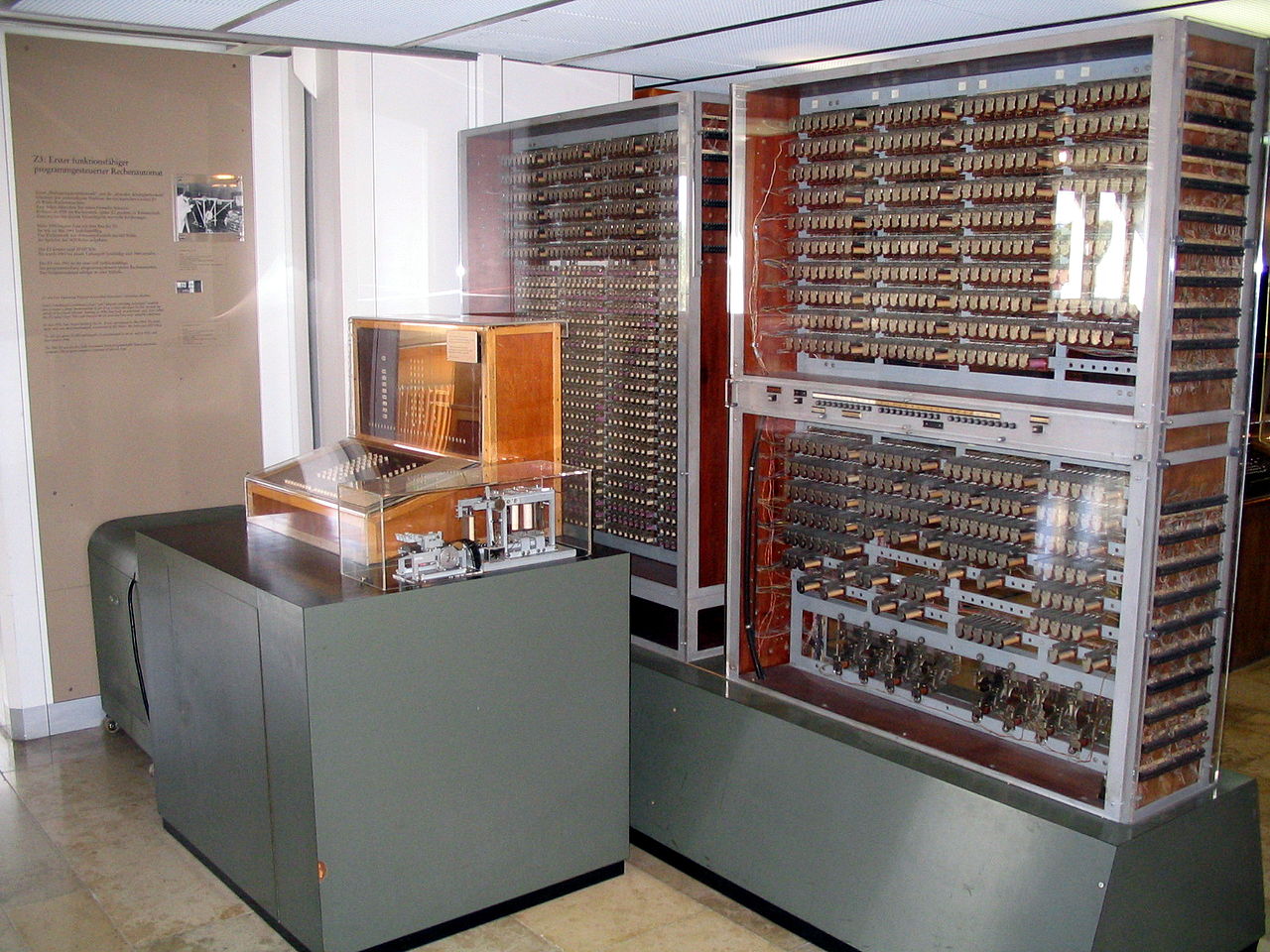
## Einleitung Computerlogik

**Computer Logik**

Wie funktioniert ein Fahrstuhl? Wie werden die Abläufe in einem Kraftwerk geregelt und gesteuert? Wie addiert man Zahlen elektrisch? Wie werden digitale Informationen gespeichert?

Computer können buchstäblich nur bis zwei zählen. Auch ihre Rechenkünste sind eigentlich sehr bescheiden: Sie beschränken sich auf das Addieren. Alle weiteren Rechenarten wie Subtrahieren, Multiplizieren und Dividieren erledigen Computer auf der Basis der Addition.  
Dank Strom und Boolescher Algebra laufen Computer dennoch zur Höchstform auf.  
  
Dass ein Computer nur bis zwei zählen kann, liegt daran, dass er nur die Zustände «Strom ein» und «Strom aus» kennt. Auf der Umsetzung dieser beiden Schaltzustände in die Zahlen 1 und 0 basiert letzten Endes alles, was der Computer auf dem Bildschirm zaubert: Von Rechenoperationen über Texte, Bilder und Töne bis hin zu Videos.  
  
Bei aller Rechenpower moderner PCs kann schon mal das Gefühl dafür abhandenkommen, dass auch der leistungsfähigste Rechenbolide aus recht einfachen Bauteilen aufgebaut ist.  
Mittels sehr einfach aufgebauter Schaltungen setzt der Computer die beiden möglichen Zustände 1 und 0 in die logischen Funktionen UND, ODER und NICHT um. Die «Elektronengehirne», wie man die ersten Computer ehrfürchtig nannte, gleichen deshalb eher komplizierten Lichtschaltern als einem menschlichen Gehirn.



Die **Z3** war der erste funktionsfähige Digitalrechner weltweit und wurde 1941 von Konrad Zuse gebaut.  
(Rechenwerk und Speicher: 2'000 Relais, Lochstreifenleser und Tastatur mit Lampenfeld für die Ein- und Ausgabe).