

Klasse:

Name:

Datum:

„Elektronengehirne“

Raumgroße, tonnenschwere Computer für:

- Wissenschaft und Militär: Berechnungen, Atombombe,
-: Buchhaltung, Auftragsabwicklung, ...
- Banken & Versicherungen:

.....
5.000 Röhren

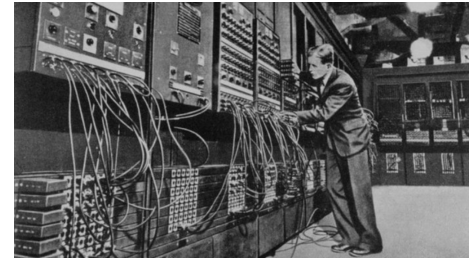
18.000 Kristalldioden

13 t Gewicht

Magnetspeicher!

2000 Operationen/sec → Rechnet: +, -, *, /, √

→ Erste Hochrechnung 4.11.1953 Wahl in den (+/- 3%)



.....17.000 Röhren

16 m lang

35 t Gewicht

Lochstreifen ☹

Umverkabelung



IBM 650

.....
Amerikanischer Marktführer für Büromaschinen

(1911 gegründet, um Maschinen für die Volkszählung der USA zu bauen)

Forschung: HDD, FDD, DRAM, u.v.m.

- Programmiersprache (John Backus)
- Lesbarer Text ersetzt Maschinencode
- Vorher: PLANKALKÜL (.....)
- COBOL: Kaufmännische Programmiersprache
- Heute: über versch. Programmiersprachen!

MITTE

In Deutschland derweil

Heinz Nixdorf



(1924 – 1986)

Unternehmer

Gründet Computer U.

nach erstem Geschäft mit RWE bricht Studium ab.

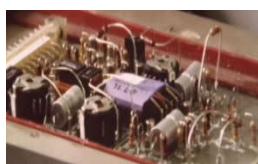
Nixdorf AG

- baut Computer kleiner, schneller, preiswerter
- Modular:
- Kassen, Bürocomputer, Kartenautomaten, etc.
- in sich geschlossene Systeme - von PC's verdrängt
- Heute in SIEMENS AG aufgegangen.

Hallo ... Transistor!

Schlüssel: Halbleitermaterial

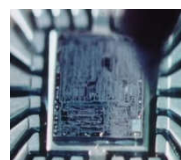
(wahrscheinlich
in den Bell-Labs entwickelt)
ersetzen Röhren
ca. 5x schneller
NANO-Maßstab!!!

Problem: „Rechnet falsch!“

zu viele Bauteile auf
einer Platine verlötet
führt zu unerwünschten
Effekten: für Computer
nicht verwendbar.

Für Telekommunikation ...

- lange Signalwege (über Kontinente) verstärken
- Militär: &
- Idealer Ort:
- Kooperation: Militär, Industrie, Universitäten
- Zukunft: Vernetzung (.....) vieler Rechner.

Lösung: „Alles in einem einzigen Bauteil!“

keine Leitungen, Nanostrukturen
Texas Instruments (TI)
erste Firma, die Integrierte Schaltung:
(.....) in einem „Chip“ herstellt. Ab
jetzt: kleiner, leichter, leistungsfähiger