	IT-Abteilung	Arbeitsblatt	IT-Systeme	Blatt:
			Datum:	

## Datenverarbeitung im PC

### Die internen Komponenten des PC's

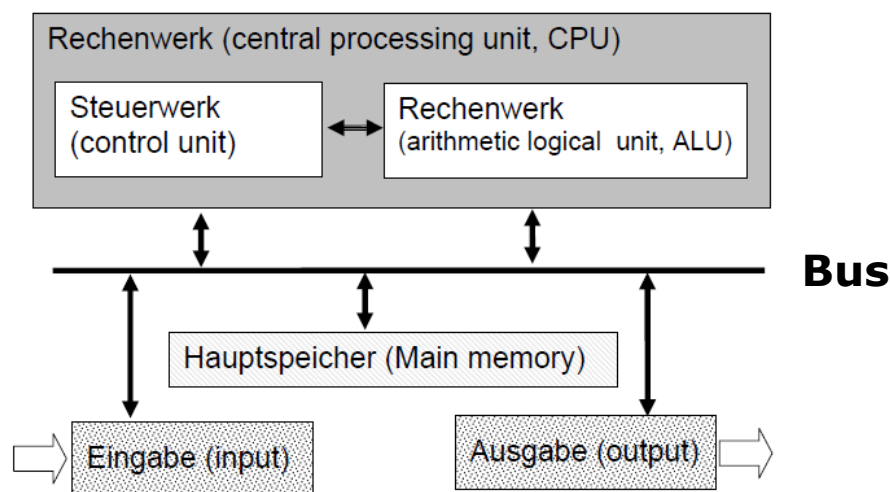
Intern umfasst ein PC als Verarbeitungsgerät verschiedene Komponenten, die für den Betrieb unbedingt notwendig sind. (=Zentraleinheit)

- Mindestens eine CPU
  - Arbeitsspeicher zur vorübergehenden Ablage von Informationen
  - Speicher zur dauerhaften Ablage von Informationen und Programmen
  - Verschiedene Schnittstellen für den Informationsaustausch zu den Peripheriegeräten
- Bussysteme
  - Controller
  - Chipsatz



Bis auf den Massenspeicher werden diese Komponenten im Standard-PC meist zusammen auf einer gemeinsamen Leiterplatte untergebracht, dem Mother- bzw. Mainboard.

### Von-Neumann-Architektur



Ein häufigstes Konzept für den Aufbau des Verarbeitungsgerätes ist die Von-Neumann-Architektur, die bereits 1945 vom Mathematiker John von Neumann entwickelt wurde. Sie besteht im Wesentlichen aus folgenden Funktionseinheiten:

- > Rechenwerk - führt die Rechnungen und logische Operationen aus
- > Steuerwerk interpretiert die Anweisungen eines Programms und steuert die Befehlsabfolge
- > Speicherwerk speichert sowohl Programme als auch Daten, welche für das Rechenwerk zugänglich sind
- > Eingabe- / Ausgabewerk - steuert die Ein- und Ausgabe von Daten