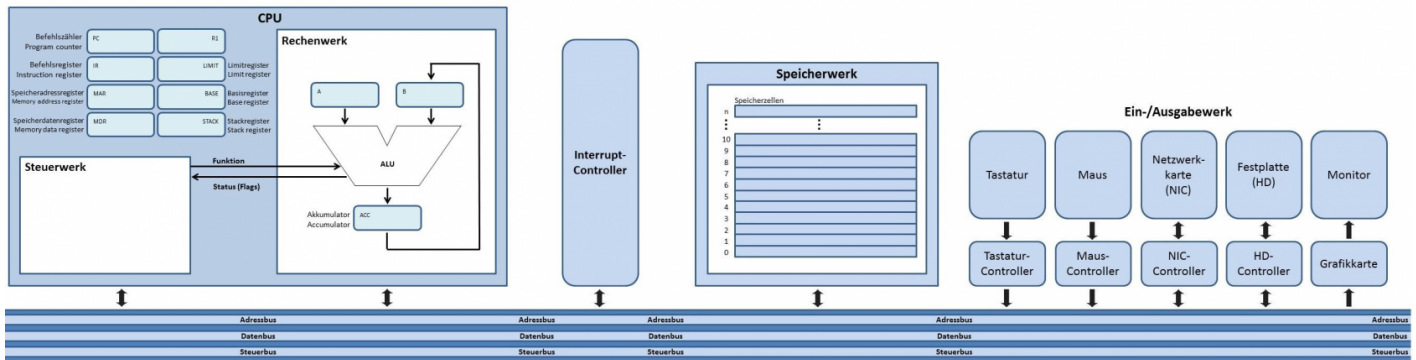
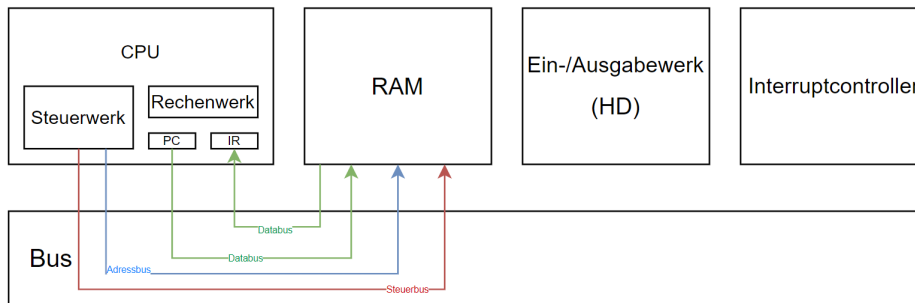


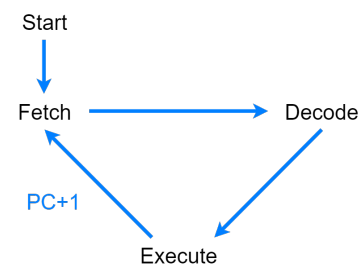
# Ablauf der Steuerung



## CPU - Steuerwerk



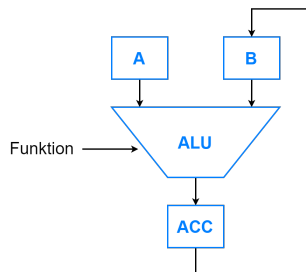
- PC und IR sind im Steuerwerk
- Für den Ablauf gibt es 2 Voraussetzungen
  1. der PC muss auf 0 stehen
  2. Das Programm muss im RAM sein
- Es wird folgender Zyklus durchlaufen:
- **Fetch:**
  - Über **Adressbus** wird Befehl der aktuelle Nummer vom PC an RAM und Befehl des Steuerwerks übergeben
  - über den **Datenbus** werden die Information der Speicherzelle in das Steuerwerk übermittelt
  - über den **Steuerbus** wird die Art des Befehl mit übergeben, z.B: lesen
  - wenn mehrere Programme im Ram gespeichert sind wird zuerst die Basis zu Programm Counter (PC) addiert



**Decode:** stellt die Weichen für CPU, erhöht den PC um 1

- **Execute:** Führt den Befehl aus
- nach Durchlauf des Zyklus, wird PC um einen Wert erhöht und Zyklus beginnt neu
- Wenn ein Programm starten soll wird der Programmcounter auf 0 gesetzt
- Wenn B anfangen soll wird der Basis Register auf 512 gesetzt das Instruktionregister (IR) speichert den letzten Inhalt der auf dem PC zeigt interlegt

## CPU - Rechenwerk



Das Rechenwerk führt vom Steuerwerk in Auftrag gegebene

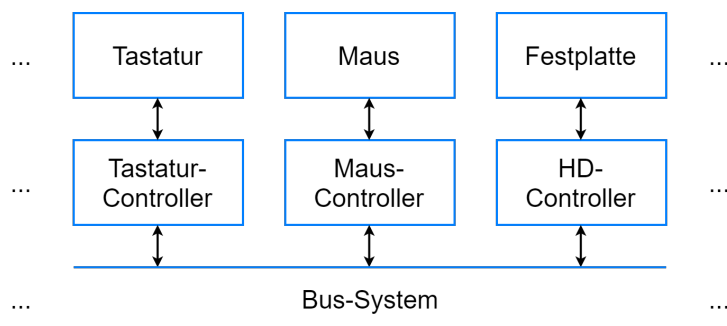
Berechnungen durch.

In der ALU werden Funktionen durchgeführt. Die Werte werden schließlich im Akkumulator zwischengespeichert, wo sie ausgelesen werden können.

## Speicherwerk (RAM)

- in endliche Anzahl gleichgroßer Speicherzellen unterteilt
- jede Zelle verfügt über eine eindeutige Adresse
- kann Wert einer adressierten Speicherstelle auslesen oder Wert in eine Speicherzelle schreiben.

## Ein- / Ausgabewerk



Transaktion von Informationen über verschiedene Peripheriegeräte (Maus, Tastatur, Monitor, ...).

Für jedes Gerät gibt es einen Controller.

---

Revision #7

Created 18 August 2022 08:49:39 by Merith Holtmann

Updated 27 September 2022 16:23:11 by Merith Holtmann