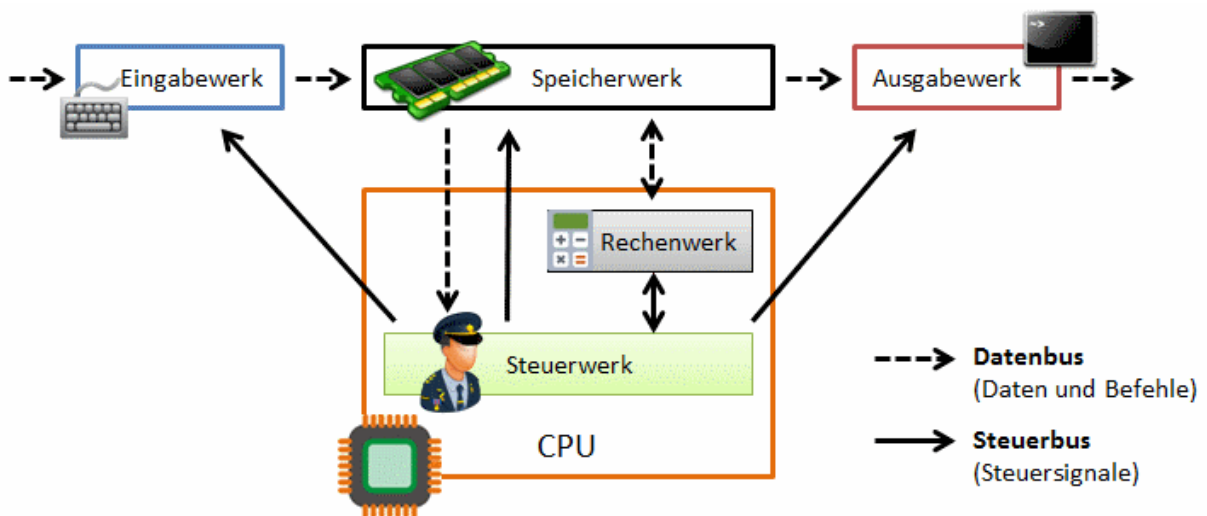


Einfaches Modell der Von-Neumann-Architektur

Stand: 20.01.2016

Die Von-Neumann-Architektur bildet die Grundlage für die Arbeitsweise der meisten heute bekannten Computer. Sie ist benannt nach dem österreichisch-ungarischen, später in den USA tätigen Mathematiker John von Neumann, dessen wesentliche Arbeit zu diesem Thema 1945 veröffentlicht wurde.

(Quelle: Wikipedia, Stand: 20.01.2016)



Bauteil	Aufgaben
Eingabewerk	Eingabe von Daten und Befehlen (z. B. über die Tastatur) zur Ablage im Speicherwerk.
Speicherwerk (Arbeitsspeicher)	Hier werden die Daten, Befehle und Rechenergebnisse abgelegt.
CPU	Central Processing Unit = (Haupt-)Prozessor, besteht aus Rechenwerk und Steuerwerk, um die Befehle abzuarbeiten.
Steuerwerk	Das Steuerwerk interpretiert die Befehle aus dem Speicherwerk und gibt Steuersignale an die anderen Bauteile, um die Befehle abzuarbeiten. (vgl. Kapitän, der die Befehle erteilt)
Rechenwerk	Das Rechenwerk führt die Berechnungen und Anweisungen des Steuerwerks durch.
Datenbus	Damit werden Daten und Befehle übertragen.
Steuerbus	Damit werden die Anweisungen des Steuerwerks an alle anderen Bauteile übertragen.
Ausgabewerk	Das Ausgabewerk steuert die Ausgabe der im Speicherwerk abgelegten Ergebnisse (z. B. auf dem Bildschirm).



Quellen- und Literaturangaben

Von-Neumann-Architektur: <https://de.wikipedia.org/wiki/Von-Neumann-Architektur> (Stand: 20.01.2016)

Icon Eingabewerk: https://www.iconfinder.com/icons/40804/keyboard_icon (Stand: 20.01.2016)

Icon Speicherwerk: https://www.iconfinder.com/icons/52647/green_memory_microchip_ram_icon
(Stand: 20.01.2016)

Icon Ausgabewerk: https://www.iconfinder.com/icons/24022/console_quake_ssh_icon (Stand:
20.01.2016)

Icon Steuerwerk: https://www.iconfinder.com/icons/131515/army_captain_dictator_eagle_general_guy_leader_male_man_military_officer_war_warrior_icon (Stand: 20.01.2016)

Icon Rechenwerk: https://www.iconfinder.com/icons/143832/calc_calculate_calculator_math_icon
(Stand: 20.01.2016)